Band 126. Nr. 16. Nr. 42. — 1914. 35. Jahrgang.
II. Band. Nr. 16.

Botanisches Centralblatt.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.

Abonnement für das halbe Jahr (26 Nrn.) 15 Mark
durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

MIKROSKOPE

Botanik :: Zoologie :: Mineralogie :: Bakteriologie
für alle Zwecke, wissenschaftlichen Schul- und Studiengebrauch. In allen Grössen und Preislagen nur beste Leistung und Ausführung.
Präparier-Mikroskope, Demonstrations-Taschen-Mikroskope, Utensilien, bakteriologische, anatomische, botanische Bestecks, Lupen, Präparate :: Polarisations-, Mikrophotogr. Apparate.
Projektions-Apparate
II. Abt.: Photographische Objektive und Apparate.
III. Abt.: Prismen, Ferngläser, „Terra-Binocle"
Hauptkataloge und Speziallisten kostenfrei.
Reparaturen. Umänderungen schnell und billig!

PAUL WAECHTER, Optische Werkstätte, BERLIN-FRIEDENAU 19.

F. Kral's bakteriologisches Museum

Prof. R. Kraus u. Doz. E. Přibram

Wien IX, Zimmermanngasse 3

(Abgabe von Bakterien, Hefen, Pilzen, Musealkulturen, mikroskopischen Präparaten von Mikroorganismen, Photogrammen, Diapositiven und Nährböden).

Wir beabsichtigen das von F. Kral begründete bakteriologische Museum zu ergänzen und eine Centralstelle aller bekannten Mikroorganismen zu schaffen. Aus diesem Grunde ergeht an die P. T. Vorstände der bakteriolog. Institute die Bitte, dem Museum die Listen der Institutssammlung überlassen zu wollen und in Tauschverkehr zu treten.

Die Herren Autoren werden gebeten, die neugezüchteten Originalkulturen dem Museum überlassen zu wollen. Die Kulturen stehen jederzeit dem Autor kostenfrei zur Verfügung.

Inhalt:

Bachmann, Zur Flechtenflora des Erzgebirges. II. Altenberg, p. 416.

Bargagli-Petrucci, Studi sulla flora microscopica della regione boracifera toscana. III. Il *Bacillus ferigenus* n. sp. IV. L'origine biologia della lagonite, p. 415.

Beauverie, Les germes de rouilles dans l'intérieur des semences de Graminées, p. 412.

Behrens, Alfred Fischer, p. 431.

Bernard, Sur un *Rhizopus* pathogène de l'homme, p. 412

Bertrand, A propos des Russules, p. 412.

Bezssonoff, Sur quelques faits relatifs à la formation du périthèce et la délimitation des ascospores chez les Erysiphacées, p. 413.

Bitter, Solana nova vel minus cognita XIII, p. 420.

Bitter, Solana nova vel minus cognita XIV, p. 420.

Bitter, Solana nova vel minus cognita. XV, p. 420.

Bornmüller, *Crocus moabiticus* Bornm. et Dinsm. aus Palästina, p. 420.

Bornmüller, Notiz über zwei Gramineen aus Palästina, p. 421.

Bornmüller, *Veronica Sintenisii* Hausskn., eine noch unbeschriebene Art aus Kleinasien, p. 421.

Bornmüller, Zwei neue Arten von *Paracaryum* und *Nepeta* aus Transkaspien, p. 421.

Boyer, Sur les causes de la diminution de la production des principaux champignons comestibles de plein air, et sur les remèdes à y apporter, p. 413.

Brause, Berichtigung betr. zwei Farne, p. 419.

Brause. *Polipodiaceae*. In R. Pilger Plantae Uleanae, p. 419.

Brick, Bericht über die Tätigkeit der Abteilung für Pflanzenschutz in Hamburg, p. 415.

Briosi, Cenno sopra Francesco Ginanni, p. 432.

Briquet, Sur l'organisation et les affinités des Capparidacées à fruits vésiculeux, p. 421.

Büsgen, Kieselpflanzen auf Kalkboden. Kulturversuche zur Pflanzengeographie, p. 422.

Camus, Les Cyprès (genre *Cupressus*). Monographie. Systématique. Anatomie. Culture. Principaux usages, p. 422.

Canda, Concimi catalignatori, p. 407.

Cayeux, Existence de nombreuses traces d'algues perforantes dans les minerais de fer oolithique de France, p. 409.

Chemin, Les algues marines en projections, p. 409.

Choux, Index des Asclépiadacées de Madagascar, p. 423.

Cramer, Gegevens over de Variabiliteit van de in Nederlandsch-Indië verbouwde koffie-soorten. [Angaben über die Variabilität der in Niederländisch-Indien kultivierten *Coffea*-Arten, p. 405.

Desroche, Observations morphologiques sur les Volvocacées, p. 410.

Diels, Bericht über die Fortschritte in der Geographie der Pflanzen 1910—13, p. 424.

Dubard et Eberhardt, Sur deux *Parabarium* indochinois et leur produits, p. 430.

Dufour, Note sur les *Agaricinées* de la forêt de Fontainebleau, p. 413.

Durandard, La présure du *Rhizopus nigricans*, p. 413.

Erichsen, Die Flechten von Kullen in Schweden, p. 416.

Fedde, Ein Lerchensporn mit köpchenförmigem Blütenstande aus S. W.-Tibet. (*Corydalis Schlagintweitii* spec. nov.), p. 424.

Fedde, Neue Arten aus der Verwandtschaft der *Corydalis aurea* Willd. von Nord-Amerika. III—IV, p. 424.

Fedtschenko, *Crucianella bucharica* spec. nov., p. 424.

Fedtschenko, *Linaria kulabensis* B. Fedtsch., eine neue Art aus Buchara, p. 424.

Fernbach et Schoen, Nouvelles observations sur la production de l'acide pyruvique par la levure, p. 414.

Flu, Over variaties en mutaties bij mikroorganismen. [Ueber Variationen und Mutationen bei Mikroorganismen], p. 405.

Gagnepain, *Pterocarpus echinatus* Pers., non *P. Vidalianus* Rolfe, p. 424.

Gandoger, Novus Conspectus Florae Europae, p. 425.

Gerhardt, Beitrag zur Physiologie von *Closterium*, p. 410.

Goddijn und Goethart, Ein künstlich erzeugter Bastard, *Scrophularia Neesii* Wirtg. × *S. vernalis* L., p. 405.

Gothan, H. Potonié, p. 432.

Greene, Novitates Boreali-Americanae. VII, p. 425.

Grüning, Eine verkannte *Cryptandra* aus Australien, p. 425.

van Hall, Eerste verslag van de Cacao-selectie. [Erster Bericht der Cacao-selektion], p. 430.

Handwörterbuch der Naturwissenschaften. Fünfter Band. Gewürze—Kützing, p. 401.

Handwörterbuch der Naturwissenschaften. Neunter Band. Selenologie—Transformatoren, p. 401.

Hansteen Cranner, Ueber das Verhalten der Kulturpflanzen zu den Bodensalzen III. Beiträge zur Biochemie und Physiologie der Zellwand lebender Zellen, p. 407.

Hariot, Deux Chytridiacées nouvelles, p. 414.

Hariot, Sur quelques Urédinées et Ustilaginées nouvelles ou peu connues, p. 414.

Hayungs, Die Lehre von der Beseeltheit der Pflanze von Fechner bis zur Gegenwart, p. 406.

Herter, *Lycopodium Sydoviorum* spec. nov., p. 420.

Heyl und Kneip, Mikrosublimation von Flechtenstoffen. II. Mitteilung betr. *Parmelia*-Arten, p. 416.

Honing, De bastaardeerings- en selectieproeven met Tabak op Java. [Die Bastardierungs- und Selektionsversuche mit *Nicotiana Tabacum* auf Java], p. 406.

Hunger, Recherches expérimentales sur la mutation chez *Oenothera Lamarckiana*, exécutées sous les tropiques, p. 406.

d'Ippolito, Determinazione dell'energia germi-

Fortsetzung auf S. 3 des Umschlags.

Band 126. Nr. 16. XXXV. Jahrgang. II. Bd. Nr. 16.

Botanisches Centralblatt.

Referirendes Organ

der

Association Internationale des Botanistes für das Gesamtgebiet der Botanik.

Herausgegeben unter der Leitung

des Präsidenten: **Dr. D. H. Scott.** *des Vice-Präsidenten:* **Prof. Dr. Wm. Trelease.** *des Secretärs:* **Dr. J. P. Lotsy.**

und der Redactions-Commissions-Mitglieder:

Prof. Dr. Wm. Trelease, Dr. C. Bonaventura, A. D. Cotton, Prof. Dr. C. Wehmer und Dr. C. H. Ostenfeld.

von zahlreichen Specialredacteuren in den verschiedenen Ländern.

Dr. J. P. Lotsy, Chefredacteur.

No. 42. | **Abonnement für das halbe Jahr 15 Mark** durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. | 1914.

Alle für die Redaction bestimmten Sendungen sind zu richten an: Redaction des Botanischen Centralblattes, Haarlem (Holland), Spaarne 17.

Handwörterbuch der Naturwissenschaften. Neunter Band. Selenologie—Transformatoren. (VII, 1292 pp. 988 Abb. Jena, G. Fischer. 1913.)

Der vorletzte Band des Monumentalwerkes behandelt folgende Kapitel aus der Botanik: Spaltpflanzen, *Schizophyta* (F. Oltmanns und H. Miehe), *Spirochaeta. Spironemacea* (R. Gonder), Spross (M. Raciborski), Stoffwechsel der Pflanzen (W. Benecke), Symbiose. a) Tier und Alge. Tier und Tier (A. Reichensperger), b) Flechten. (W. Nienburg), c) Zusammenleben von höheren Pflanzen mit Pilzen und Bakterien (H. Burgeff), System der Pflanzen (R. v. Wettstein); ferner einige Biographien von Botanikern. W. Herter (Berlin-Steglitz).

Handwörterbuch der Naturwissenschaften. Fünfter Band. Gewürze—Kützing. (VIII, 1194 pp. 754 Abb. Jena, G. Fischer. 1914.)

Von botanischem Interesse sind folgende Kapitel: Gewürze (T. F. Hanausek), Gymnospermae. Nacktsamige Pflanzen (G. Karsten), Heil- und Giftpflanzen (H. Zörnig) nebst Anhang: Pfeilgifte und Pfeilgiftpflanzen (H. Pabisch), Insektivoren. Karnivoren. Insekten- oder fleischfressende Pflanzen (F. W. Neger), Kreislauf der Stoffe in der organischen Welt (F. Czapek) und einige Biographien.

W. Herter (Berlin-Steglitz).

Ridgway, C. S, The occurrence of callose in root hairs. (Plant World XVI. p. 116—122. 1913.)

The root hairs of several graminaceous plants as well as those

of a few other types examined showed depositions at various places along the inner wall which gave all the microchemical tests for callose. Quite frequently the lumen was observed to be entirely plugged. It is the opinion of the writer that such deposits are caused by certain undetermined soil conditions. A. R. Davis (St. Louis).

Lieske, R., Brasilianische Studien. (Pringsheims Jahrb. wiss. Bot. L. 3. p. 502—527. 7 Textfig. 1914.)

1. Heterophyllie epiphytischer rosettenbildenden Bromeliaceen. Wie schon früher andere Forscher so beobachtete auch der Verf. eine eigentümliche Heterophyllie bei mehreren epiphytischen Bromeliaceen, z. B. *Tillandsia, Vriesea, Gregmania* u. a.; die zuerst entstehenden Blätter sind schmal grasartig, wie bei *T. stricta,* die später sich bildenden, an der Basis breit löffelförmig; letztere welche bekanntlich dazu dienen das Regenwasser zu sammeln sind negativ geotropisch, erstere indifferent. Es ist hiernach wenig wahrscheinlich, dass wie Schimper meint, die epiphytischen rosettenbildenden Tillandsien sich von rosettenbildenden terrestrischen Formen ableiten, denn die Jugendformen — mit schmalen Blättern — sind, ebenso wie die epiphytische *Tillandsia stricta,* für terrestrische Lebensweise ungeeignet.

2. Studien an Ameisen-Cecropien. Der Verf. sucht den Nutzen welchen die Ameisen-Cecropien aus der Anwesenheit der sie bewohnenden Ameisen ziehen, in der Düngung durch den Ameisenkot. Er weist auf ähnliche Beziehungen, die Miehe bei javanischen *Myrmecodien* gefunden hat, hin. Bezüglich der Müllerschen Körperchen findet der Verf. dass ihre Bildung abhängig ist vom Wassergehalt der Luft — schnelle Neubildung in dampfgesättigte Luft. Dagegen steht die Bildung in keiner Beziehung zu dem Verbrauch durch die Ameisen.

3. Jaminbáng, das Brot der Kaingang-Indianen. Beschreibung des Gärungsprocesses sowie der Gärungserreger welche bei der Herstellung dieses Brotes in Betracht kommen. Neger.

Longo, B., Ricerche sopra una varietà di *Crataegus Agarolus* L. ad ovuli in pare parte sterili. (Nuovo Gin. bot. ital. XXI. p. 5—14. taf. I. 1914.)

La plupart des fruits de *Crataegus Agarolus* L. (var. à fruit blanc) n'ont pas des graines; il y a parthénocarpie, mais l'auteur ne peut pas décider s'il s'agit de parthénocarpie végétative ou bien de parthénocarpie stimulative, dans le sens de Winkler. La germination du pollen s'accomplit normalement. Les ovules étudiés n'ont jamais montré de sac embryonnaire; le tissu sporogène cesse, plus ou moins tôt de se développer. Néanmoins, l'auteur a constaté la présence de quelques fruits avec graines, dont certaines avaient de jeunes embryons et des noyaux endospermiques; ils proviennent peut-être d'ovules stériles à l'anthèse, qui présentent successivement la differenciation du sac embryonnaire, ou bien ils proviennent d'ovules fertiles à l'anthèse que l'auteur n'a pas eu la chance de rencontrer.

Dans quelques fleurs à ovules stériles, l'auteur a observé des éléments particuliers, ramifiés ou bourgeonnés, sorte de suçoirs, qui dérivent du tissu nucellaire, et dont la bibliographie ne fait pas mention.

Le défaut de sac embryonnaire a fourni l'occasion d'observations sur la cause qui déterminent le parcours du tube pollinique: celui-ci arrive à l'ovule dirigé par l'action chemotactique du tissu conducteur; on a supposé que le parcours du micropyle au sac embryonnaire s'accomplit par effet d'une excitation partant du sac embryonnaire (des synergides selon Strasburger, ou de l'oosphère); l'observation de l'auteur d'après laquelle, dans les ovules sans sac embryonnaire, le tube pollinique ne pénètre pas dans le micropyle, appuie cette hypothèse. C. Bonaventura (Firenze).

Mameli, E., Risposta alla nota del Dott. Petri: „Sul significato patologico dei cordoni endocellulari nei tessuti della vite." (Rendic. R. Acc. Lincei. XXII. p: 604—607. 1913.)

Mameli, E., Sulla presenza dei cordoni endocellulari nei tessuti della vite e di altre dicotiledoni. (Con appendice in risposta al Dott. L. Petri). (Atti Istit. Bot. Pavia. Ser. 2. XVI. p. 47—65. Taf. VIII. 1914.)

L'auteur, s'appuyant sur des observations nouvelles répond par les conclusions suivantes aux affirmations de Petri:

1⁰ Le présence des cordons endocellulaires dans les tissus de la vigne, que Petri considère comme „index constant" de la maladie du roncet (courtnoué, rachitisme, arricciamento, nanisme), n'est pas, en relation directe avec les causes de la maladie; c'est au contraire un fait frequent dans les vignes saines, aussi bien que dans les conifères et plusieures autres végétaux étudiés depuis Sanio, Müller, Penzig, etc.

2⁰ Les cordons endocellulaires ont été décélés par Mameli dans des vignes saines, américaines et indigènes, quoique, d'après Petri, nos vignes soient bien plus résistentes aux conditions extérieures déterminant une prédisposition à subir les effets de la cause provocatrice de la formation des cordons.

3⁰ dans les vignes saines, les cordons peuvent se trouver partout, à la base comme au sommet; ce fait constaté même dans des vignes parfaitement saines serait, suivant Petri, le témoignage d'un stade avancé de la maladie du roncet.

4⁰ Il n'y a pas de différences, entre les vignes saines et les vignes atteintes par le roncet, aux points de vue de la forme ou dans la fréquence des cordons endocellulaires;

5⁰ La formation des cordons endocellulaires ne peut pas être attribuée à des abaissements de température; leur présence a été constatée dans des vignes et d'autres plantes cultivées depuis plusieurs années en serre chaude.

6⁰ Les cordons endocellulaires sont fréquents dans les dicotyledones les plus diverses, et leur présence n'est pas en relation avec des conditions pathologiques de la plante. L'auteur les a observés dans 21 espèces appartenant aux familles les plus différentes.

7⁰ Il est probable, mais c'est encore une hypothèse, que les cordons endocellulaires ont une origine et une fonction mécaniques; ils se développeraient sous l'action du poids des longues branches ou d'autres causes indéterminées, et ils accompliraient une fonction de soutien et de renfort des tissus; en tous cas, leur origine n'est pas en relation avec l'action des basses températures, et leur signification n'est pas pathologique. C. Bonaventura (Firenze).

Moreau, F., Le chondriome et la division des mitochondries chez les *Vaucheria*. (Bull. Soc. bot. France. LXI. p. 139—142. 1914.)

Madame Moreau a fait connaître chez les *Vaucheria* des corpuscules métachromatiques différents des éléments décrits par Nadson et Brullowa. Mr. Moreau a rencontrée en 1911 des éléments qui paraissent semblables à ceux de Nadson et Brullowa et dont la signification l'avait embarassé. Il les rapporte maintenant à des mitochondries à la suite d'un travail récent de Rudolph. Il a de plus vu ces mitochondries se diviser ce qui légitime et corrobore l'opinion jusqu'ici plutôt théorique de Guilliermond. Ces observations sont intéressantes en ce qu'elles apportent un appui à la théorie qui refuse aux mitochondries la propriété de se former de novo dans le protoplasme et fait naitre toute mitochondrie d'une mitochondrie préexistante. P. Hariot.

Pfeiffer, N. E., Morphology of *Phismia americana*. (Bot. Gaz. LVII. p. 122—135. pl. 7—11. Feb. 1914.)

Though the *Burmanniaceae* are represented in the flora of the United States, this new species, from the prairies about Chicago in the center of the North American continent, is the first of its genus to be reported far from the Malay region. The present preliminary paper shows that the plant is a saprophyte with stem reduced to the floral axis which originates from the root endogenously; the delicate blue-green flowers develop 2-coated anatropous ovules maturing a few-celled embryo imbedded in endosperm.

Trelease.

Velenovský, J., Vergleichende Morphologie der Pflanzen. IV. Teil (Supplement). (Prag, Fr. Řivnáč. 8°. 224 pp. 100 Textabb. 2 Doppeltafel. 1913.)

In dem ziemlich umfangreichen Vorwort präcisiert Verf. seine Anschauungen über das Verhältnis der botanischen Morphologie zu anderen botanischen Disziplinen und namentlich zu den Vertretern der letzteren und bespricht auch verschiedene Missstände im wissenschaftlichen Betriebe. Neben vielen richtigen Gedanken begegnen uns in diesem Vorwort auch manche sehr angreifbare, Z. B.: „Die durch das makroskopische Studium gewonnenen Erkenntnisse verhalten sich ihrer Bedeutung und ihrem Umfange nach zu den mikroskopischen Erkenntnissen wie 100 : 1." Oder: Jetzt weiss man, dass diese ganze Chalazogamie ..... für dieSystematik ganz und gar wertlos ist." Velenovský's Morphologie trägt eben durchaus den Stempel einer stark ausgeprägten Persönlichkeit; das Werk ist ein unentbehrliches Handbuch und eine Fundgrube wertvoller Zusammenstellungen und Details, ist aber an vielen Stellen nur mit Kritik zu verwenden.

Das Supplement ist derart eingerichtet, dass alle Ergänzungen und Einschaltungen nach den Seitenzahlen des Hauptwerkes geordnet sind. Grössere und kleinere Zusätze, die durch die neuere Literatur und vielfach auch durch die Stellungnahme des Autors bedingt worden sind, finden sich zu allen Teilen des Werkes. Besonders eingehende Behandlung haben folgende Themen erfahren: die Keimung der Monokotyledonen, die Nebenblätter, wurzelartig angepasste *Drosera*-Blätter, Morphologie, Biologie und Anatomie der

Lianen, dichotome Verzweigung bei Phanerogamen, Inflore
Blüte und Frucht der Gramineen, Psyche der Pflanze, U
des organischen Lebens u. a. m. E. Janchen (

Cramer, P. J. S., Gegevens over de Variabiliteit van de in Nederlandsch-Indië verbouwde koffie-soorten. [Angaben über die Variabilität der in Niederländisch-Indien kultivierten *Coffea*-Arten. (Meded. Depart. Landb. 11. 696 pp. 1913.)

Diese sehr umfangreiche Arbeit bezweckt eine Verbesserung der *Coffea*-Kultur in Niederländisch Ost-Indien zustande zu bringen. Seit einigen Jahren hat es sich dort durch Rückgang der kultivierten Arten als notwendig erwiesen neue Arten einzuführen. Damit die Selektion der Formen mit gutem Erfolge stattfinden könne, hat Verf. die Variabilitätserscheinungen der alten und der neu eingeführten Arten sehr ausführlich studiert. Verf. unterscheidet dabei fluktuierende, mutierende, Bastard- und Typenvariabilität. Letztere zeigt sich bei verschiedenen Bäumen derselben Art und ist grösser als die fluktuierende Variabilität. Wie die Erblichkeitserscheinungen für diese Variabilität sich verhalten, ist noch nicht untersucht worden. Besonders die fluktuierende Variabilität verschiedener Merkmale des Blattes und der Frucht wurde studiert.

Der grösste Teil der Arbeit besteht aus Beschreibungen der verschiedenen Species und Varietäten nebst Beobachtungen verschiedener Art und statistische Bestimmungen mehrerer Merkmale. Die Beobachtungen und Bestimmungen für jede Spezies und Varietät wurden an mehreren Bäumen, in verschiedenen Gegenden wachsend, ausgeführt. An erster Stelle werden die alten Arten *Coffea arabica* und zwar 15 Varietäten desselben und *C. Liberica* behandelt und darauf die neu eingeführten Arten *C. Abeokutae, C. stenophylla, C. excelsa, C. Uganda* und *C. congensis.*

Tine Tammes (Groningen).

Flu, P. C., Over variaties en mutaties bij mikroorganismen [Ueber Variationen und Mutationen bei Mikroorganismen]. (Natuurk. Tijdschr. Ned. Indië. LXXII. p. 165—177. 1913.)

Vorliegende Abhandlung ist die Publikation eines vom Verf. gehaltenen Vortrags. Er gibt eine Uebersicht der früheren und gegenwärtigen Ansichten über die Variation und Mutation bei den Mikro-organismen und bespricht die bedeutendsten Untersuchungen auf diesem Gebiete. Tine Tammes (Groningen).

Goddijn, W. A. und **J. W. C. Goethart.** Ein künstlich erzeugter Bastard, *Scrophularia Neesii* Wirtg. × *S. vernalis* L. (Meded. 's Rijks Herbar. Leiden. 10 pp. 2 Taf. 1913.)

Es gelang Verff. *Scrophularia Neesii* und *S. vernalis* zu kreuzen und eine grosse Anzahl Bastarde erster Generation zu erhalten. Dieselben werden in dieser vorläufigen Mitteilung beschrieben und abgebildet. Die verschiedenen Individuen unterscheiden sich mehr weniger voneinander. Dieses wird wohl zum Teil verursacht sein durch die Unreinheit des Ausgangsmaterials. Der Bastard ist steril.

Tine Tammes (Groningen).

Hayungs, H., Die Lehre von der Beseeltheit der Pflanze von Fechner bis zur Gegenwart. [Diss. Kiel]. (116 pp. 8⁰. Leipzig, A Hoffmann. 1912.)

Die vorliegende Arbeit gibt eine kritische Zusammenstellung aller Anschauungen über die Pflanzenseele von Fechner bis zur Gegenwart und ist zur Orientierung über das vorliegende Thema recht gut geeignet. Boas (Freising).

Honing, J. A., De bastaardeerings- en selectieproeven met Tabak op Java. [Die Bastardierungs- und Selektionsversuche mit *Nicotiana Tabacum* auf Java]. (Meded. Deli-Proefstat. Medan. VIII. p. 135—153. 1914.)

Das Vorliegende ist ein für die Praxis bestimmter Bericht über die Selektion und Bastardierung von Tabak vom Verf. auf Java in Djember und in den Vorstenlanden studiert. Die an beiden Stellen angewendeten Methoden und die erhaltenen Resultate werden mitgeteilt. Schliesslich wird eine Uebersicht gegeben der auf Java und in Deli auf Sumatra gezüchteten Formen.
Tine Tammes (Groningen).

Hunger, F. W. T., Recherches expérimentales sur la mutation chez *Oenothera Lamarckiana,* exécutées sous les tropiques. (Ann. Jard. Bot. Buitenzorg. 2me Sér. XII. p. 82—113. 16 Taf. 1913.)

Eine früher in den Hand. XV Vlaamsch Nat. en Geneesk. Congres über diesen Gegenstand erschienene Mitteilung ist in dieser Zeitschrift Bd. 123, p. 215, 1913, besprochen worden. Verf. gibt jetzt eine ausführliche Beschreibung der verschiedenen in der früheren Publikation genannten Mutanten, welche nach den Merkmalen der Blattrosetten von ihm unterschieden wurden. 16 Tafeln erhalten die Abbildungen der Blattrosetten der verschiedenen Formen.
Tine Tammes (Groningen).

Lotsy, J. P., Onderzoekingen over soorthybriden en de mogelijkheid van evolutie ook al is de soort zelf constant. [Untersuchungen über Artbastarde und die Möglichkeit von Evolution auch wenn die Art selbst konstant ist]. (Hand. XIV Ned. Natuur- en Geneesk. Congres. p. 218—241. 1913.)

Verf. hat in einem Vortrag für den Ned. Natuur- en Geneesk Congres gehalten, seine Ansichten über Evolution mitgeteilt. Nach einer historischen Einleitung über den Arts- und Varietätsbegriff werden die Theorien über den Ursprung der Arten von Darwin und de Vries besprochen. Verf. ist der Meinung, dass die Evolution darin besteht, dass neue Arten durch Kreuzung entstehen. Zum Schluss gibt Verf. die folgende Zusammenfassung seiner Ansichten:

1. Alle Unterschiede zwischen den Individuen derselben Art sind nicht erbliche Modifikationen.

2. Es bestehen (vielleicht Verlustmutationen ausgenommen) keine erblichen Mutationen, Sprungvariationen oder „sports" innerhalb der reinen Art. Alles was als solches beschrieben ist, ist das Resultat generativer oder vegetativer Spaltungen bei heterozygotischen Verbindungen.

3. Vererben von erworbenen Eigenschaften ist nicht möglich.
4. Alle bei den höheren Organismen vorkommenden Anlagen waren schon im Reiche des Urorganismen vorhanden. Die Verschiedenen Urorganismen enthielten jede nur ein geringe Anzahl von Genen. Durch Kreuzung wurden die Genen der verschiedenen Urorganismen zusammengebracht und damit die Basis zur höheren Entwicklung und fortschreitende Artbildung gegeben.

Tine Tammes (Groningen).

Canda, A., Concimi catalignatori. (Il coltivatore. p. 11—15. 1913.)

L'auteur rappelle l'action de nombreuses substances qui ne sont pas des véritables aliments pour la plante, mais qui agissent favorablement sur la végétation en excerçant une fonction catalytique. Il a particulièrement expérimenté l'action du bioxyde de manganèse sur les racines de blé et d'avoine, en constatant un allongement très accentué. C. Bonaventura (Firenze).

Hansteen Cranner, B., Ueber das Verhalten der Kulturpflanzen zu den Bodensalzen III. Beiträge zur Biochemie und Physiologie der Zellwand lebender Zellen. (Pringsh. Jahrb. wissensch. Bot. LIII. p. 536—599. 1914.)

Im Anschluss an eine früher an gleicher Stelle erschienene Arbeit (ref. Bd. 114, p. 345), in der nachgewiesen wird, dass Mg-, K-, Na-Ionen, besonders erstere, in reiner Lösung abtötend auf Wurzeln wirken, dass aber gleichzeitige Beigabe von Ca-Ionen die schädliche Wirkung aufheben kann, und dass die Schädigungen nur die Streckungszone und die Zellmembranen betreffen, zeigt Verf. jetzt an Keimpflanzen, die in Knop'scher Nährlösung gezogen dann in reine, isosmotische Salzlösungen gebracht wurden, dass Ca-Ionen bei Roggen die Wasseraufnahme durch die Wurzeln sehr stark hemmen, dagegen die Transpiration ausserordentlich fördern. K-Ionen bei Weizen, Hafer, Roggen wirken genau umgekehrt, steigern also die Wasseraufname und hemmen die Transpiration: Na-Ionen bei denselben Versuchspflanzen hemmen Wasseraufnahme und Transpiration. Dabei beeinflussen sich in Mischlösungen die Ionen derart, dass z. B. in K-Lösungen auch eine geringe Ca-Beigabe bei Weizen und *Pisum sativum* fördernd auf die Wasser-Aufnahme wirkte gegenüber der reinen K-Lösung.

Dass eine spezifische Wirkung der Kationen vorliegt, geht, abgesehen davon, dass die Wirkung bei verschiedenen Anionen ($-NO_3$, $-Cl$) die gleiche ist, aus Versuche hervor, bei denen Wurzeln von *Lupinus angustifolius* zur Hälfte in die Salzlösungen (0,01 Mol) tauchten: Das durch Mg-, K-, Na-Ionen erfolgte Absterben geht nicht über die Eintauchstelle hinaus.

Keimpflanzen von *Vicia Faba,* die in 0,01 Mol $Mg(NO_3)_2$-Lösung geschädigt wurden, heilten in $Ca(-NO_3)_2$-Lösung gebracht wieder aus. Auch *Cucurbita Pepo* und *Mais* wurden durch 0,01 Mol $Mg(NO_3)_2$-Lösung geschädigt, erstere schneller.

Bei den in Mg-Lösungen auftretenden Wurzelschädigungen wurde stets eine Trübung der Lösung bemerkt, die sich bei mikroskopischer Prüfung als durch Stoffpartickelchen, nicht etwa durch Bakterien hervorgerufen erwies. Diese sind unlöslich in Wasser,

leicht löslich in Alkohol und Aether. Ausschütteln mit Aether erwies den Rückstand dieses Aether-Auszuges als ein Gemenge von Fettsäuren und kleineren Mengen phytosterin-artigen Stoffen. Der makrochemische Nachweis, dass bei diesen aus den Zellmembranen stammenden Stoffen wirklich lipoide Körper vorliegen, wurde an Material geführt, das durch Zerquetschen und mehrmaliges Zentrifugieren ein mikroskopisch kontrolliertes völlig reines Membran Material ergab. Es wurden die verschiedensten Pflanzen und Pflanzenorgane geprüft: Stets konnte auf diese Weise das Auftreten von Lipoiden in den Membranen lebender Zellen nachgewiesen werden.

Weitere Versuche zeigten, dass eine lipoid-haltige Zellmembran von Ca-Ionen beeinflusst viel weniger Wasser aufnahm aber bedeutend mehr abgab als unter dem Einfluss von K- und Na-Ionen. Ferner zeigte künstlich (Lipoid-freie) Zellulose mit Kalkpectinat und Ca-Seife imprägniert geringe Wasseraufnahme aber starke Transpiration; bei Imprägnierung mit Kaliseife war das umgekehrte zu konstatieren. Es zeigt sich also eine weitgehende Uebereinstimmung mit den eingangserwähnten Wirkung von Ca- und K-Ionen auf lebende Pflanzen, die ja gerade auf die Membranen erfolgt. Auch die xerophile Struktur der Kalkpflanzen wird durch diese Tatsachen verständlicher.

Alles in allem scheint durch den Lipoid-Gehalt der richtige Gel-Zustand der Membranen lebender Zellen, die notwendige mechanische und physiologische Plastizität, erreicht zu werden.

Rippel (Augustenberg).

---

d'Ippolito, G., Determinazione dell'energia germinativa dei semi in base al tempo medio di germinazione. (Le Staz. sper. agr. italiano. XLV. p. 307—320. 1912.)

Le pouvoir germinatif est bien exprimé par la quantité des graines qui germent pendant toute la durée de l'essai; par contre l'énergie germinative des semences, c'est-à-dire la rapidité avec laquelle les graines germent dans le sol, n'est pas bien déterminée par le nombre de graines qui germent en une période plus courte; l'auteur critique cette méthode, et propose de juger de l'énergie germinative en s'appuyant non sur le pourcentage des graines germées en un temps déterminé, mais sur la durée du temps moyen de germination.

C. Bonaventura (Firenze).

Noack, K., Die Bedeutung der schiefen Lichtrichtung für die Helioperzeption parallelotroper Organe. (Ztschr. f. Bot. VI. p. 1—79. 4 F. 1914.)

Die vorliegenden Untersuchungen haben den Zweck zu ermitteln, ob und inwiefern das beim Geotropismus gefundene Sinusgesetz auch beim Heliotropismus Anwendung findet. Zu den Versuchen wurden Koleoptilen von *Avena sativa,* Keimlinge von *Sinapis alba* und Sporangienträger von *Phycomyces nitens* herangezogen. Aus den Versuchen mit *Avena* und *Sinapis* geht hervor, dass die Reizschwelle bei allmählichem gleichmässigen Anwachsen des Ablenkungswinkels von der Vertikalen zuerst eine geringe, dann aber eine sehr starke Zunahme zeigt. Bei *Phycomyces* liegen die Verhältnisse ganz umgekehrt. Die weiteren Einzelheiten und die ausführlichen theoretischen Erörterungen sind im Original nachzusehen.

Lakon (Hohenheim).

---

stoffen. II. Mitteilung betr. *Parmelia*-Arten. (Apotheker-Zeitung. p. 564—566. 6 Abbild. 1914.)

Mit der von O. Tunmann angegebenen Methode haben die Verf. die Sublimation einiger *Parmelien* studiert. Bei allen Arten (*Parmelia physodes, furfuracea, saxatilis* und *sulcata*) war von den in denselben enthaltenen Flechtenstoffen nur die Atranorinsäure sublimierbar. Die Abbildungen zeigen die charakteristischen Kriställchen dieser Flechtensäure. Zahlbruckner (Wien).

Lettau, G., Nachweis und Verhalten einiger Flechtensäuren. (Hedwigia. LV. p. 1—78. 1914.)

Die chemischen Reaktionen spielen bei der Begrenzung der Flechtenarten eine grosse Rolle, aber ihr Wert in dieser Hinsicht ist noch nicht geklärt. Es ist zu wünschen, dass diese Frage neuerlich geprüft und durch mikrochemische Methoden eine Lösung näher gebracht wird. Lettau fand eine solche Methode inbezug auf die Salazinsäure und ihre Sippe; er macht Quätschpräparate aus dem Flechtenthallus, fügt gesattigte Jodolisung und Glyzerin hinzu, wodurch die charakterischen, roten Kristalle des Alkalisalzes der Salazinsäure ausgefällt werden. Mit dieser Methode hat Verf. eine Reihe von Flechten (199 Arten) geprüft und bei 72 Arten aus 12 Familien die Säure nachweisen können. Der Sitz dieser Säure in der Flechte ist verschieden; sie tritt in der Rinde, im Mark und auch im Epithezium der Scheibenfrüchte auf. Bei einige Parmelien und Ramalinen bildeten sich neben den Kristallen auch noch orangerote bis robinrote Tropfen, doch konnte das Verhältnis derselben zur Säure nicht festgestellt werden. Durch heisses sowohl als auch kaltes Wasser wird die Salazinsäure zerstört und aufgelöst. Dieser Umstand hat die Prüfung der Frage veranlasst, ob morphologisch gleiche, aber bezüglich der chemischen Reaktion divergierende Arten etwa nur salazinhaltige oder salazinfreie Parallelformen seien und ob letztere nicht etwa durch temporäre Wassereinwirkung entstanden seien. Es scheint dies indes nicht der Fall zu sein, Verf. meint, dass dies aus „inneren Gründen" geschehe. Es wären demnach diese Parallelformen als mehr oder weniger beständige, verschieden zu bewertende, eigene Formen anzusehen. Die Labilität der Salazinsäure findet ein Analogon in der Rhodocladonsäure, dem Farbstoffe der Apothezien der rotfrüchtiger Cladonien. Zur Beurteilung von genetischer Verwandtschaft grösserer Gruppen bietet das Vorhandensein der Salazinsäure keine Anhaltspunkte.

Als neu wird *Lecidea* (*Biatora*) *albolivida* Lettau beschrieben, welche Verf. in den bayerischen Alpen auf *Picea*rinde entdeckte. Zahlbruckner (Wien).

Salomon, H., Ueber das Vorkommen und die Aufnahme einiger wichtiger Nährsalze beiden Flechten. (Jahrb. wiss. Bot. LIV. p. 309—354. 1914.)

Verf. studiert auf Grundlage mikrochemischer Methoden das Vorkommen einiger wichtiger Nährsalze und ihre Aufnahme in den Flechtenkörper. Diese Nährsalze sind: Phosphorsäure, Magnesium, Kalium, Calcium und Stickstoff in anorganischer Bindung.

Zur Prüfung auf anorganische Phosphorverbindungen wur-

den Schnitte durch Flechtenthalli auf lange Zeit (14—20 Tage) in eine ammoniakalische Magnesiumsulfatlösung gelegt, es bilden sich dann die typischen Ammoniummagnesiumphosphatkristalle. Vor der mikroskopischen Untersuchung wird die restliche Magnesiumsulfatlösung mit verdünnte Ammoniakflüssigkeit herausgewaschen. Dann werden die Schnitte mit verdünnter Salzsäure behandelt, welche das Ammoniummagnesiumphosphat auflöst und mit destilliertem Wasser ausgewaschen. Dann werden die noch nicht angegriffenen organischen Phosphorverbindungen, auf die das Fresenius'sche Reagens etwa 24 Stunden einwirken soll, gefällt. Die Anwesenheit von anorganischen Phosphorverbindungen wurde in eine ganzen Reihe von Flechten nachgewiesen, und zwar sowohl in den Gonidien, wie in den Hyphen; sie waren in den beiden Komponenten der Flechten gleich verteilt, oder es war mehr davon in den Algen oder in den Pilzen. Der grösste Teil des Phosphors war fast stets in den Apothezien vorhanden, namentlich in den Schlauchen und ziemlich viel auch in den Sporen. Mitunter enthielten die Paraphysen mehr P. als die Asci. Was die Aufnahme der Phosphorsäure anbelangt, so scheint der Pilzanteil die Gonidien damit zu versehen.

Magnesium wurde durch eine Auflösung von Dinatriumphosphat in ammoniakalischem Wasser und die dadurch entstehenden hemimorphen Kristalle des rhombischen Systems nachgewiesen. Mit dieser Methode wurde Magnesium in beiden Komponenten u. zw. entweder in gleicher oder in ungleicher Verteilung nachgewiesen.

Auf Kalium wurden die Flechten mit einer Kobaltnatriumlösung und Alkohol geprüft und es konnte in fast allen untersuchten Arten nachgewiesen werden. Bezüglich der Verteilung gilt das oben Gesagte.

Zur Prüfung auf Calcium verwendete Verf. eine Farbenreaktion, hervorgerufen durch eine ammoniakalische Anthrapurpurinlösung, der man 1% Kochsalz zufügt. Calcium konnte ebenfalls bei einer Reihe von Flechten nachgewiesen werden und ebenfalls in gleicher oder ungleicher Verteilung inbezug der Komponenten. Interessant ist, dass Flechten mit Cyanophyceengonidien mehr Calcium enthalten als Flechten mit Palmellaceengonidien; in Anbetracht der Annahme Löws, das für *Palmella* das Ca nicht unter allen Umständen nötig, verdient dieser Befund bei weiteren Untersuchungen besondere Berücksichtigung. An Ca reich sind besonders die Krustenflechten; bei der Aufnahme dürfte der Pilzanteil eine grosse Rolle spielen.

Der Nachweis der Nitrate und Nitrite im Flechtenkörper stösst auf Schwierigkeiten; immerhin gelang es den Beweis zu erbringen, dass Ammonium in den Flechten vorkomme.

Die Nährsalze gelangen in gelöster Form in das Flechtenlager. Diejenigen Flechten, welche dem Substrat enge aufliegen, nehmen mit dem Wasser besonders viel gelöste Salze auf. Die Annahme, dass die Flechten aus dem Substrat Nährsalze aufnehmen, ist berechtigt. Die Mineralstoffe werden auch in Form von Staub den Flechten zugeführt. Gewisse Stickstoff- und Ammoniumverbindungen der Luft stehen allen Flechten zur Verfügung.

Zahlbruckner (Wien).

Zahlbruckner, A., Neue Flechten. VII. (Annales Mycologicae. XII. p. 335—345. 1914.)

Als neu werden beschrieben: *Verrucaria Cazyae* A. Zahlbr. et

f. *circumarata* A. Zahlbr. (Dalmatien); *Arthonia meridionalis* A. Zahlbr. Dalmatien; *Arthonia scelocularis* A. Zahlbr. Dalmatien, *Arthothalium adriaticum* A. Zahlbr. Dalmatien, *Syalecta microcarpella* A. Zahlbr. Dalmatien, *Pertusarix ficorum* A. Zahlbr. Dalmatien, *Lecidea Biatora perexigua* A. Zahlbr. Dalmatien, *Lecanora* s. *Eulecanora pomensis* A. Zahlbr. Dalmatien, *Lecanora* s. *Eulecanora Olivieri* A. Zahlbr. Gallien, Dalmatien, *Lecanora* s. *Placodium lagostana* A. Zahlbr. Dalmatien et f. *reducta* A. Zahlbr., *Ramalina scoriseda* A. Zahlbr. (Dalmatien), *Buellia anomala* A. Zahlbr. (Dalmatien), *Rinodina bimarginata* A. Zahlbr. Dalmatien und *Lecidea* s. *Biatora coarctata* var. *lutosa* A. Zahlbr. Sandwichinseln.

Zahlbruckner (Wien).

Piskernik, A., Die Plasmaverbindungen bei Moosen. Aus dem pflanzenphysiol. Inst. der Univ. Wien. N° 64 der II. Folge. Oest. bot. Zeitschr. 3/4. p. 107—120. 2 Tafeln. 1914.)

Die Verfasserin hat an der Hand eines grossen Untersuchungsmateriales die vielen Methoden, welche bisher zur Feststellung der Plasmaverbindungen bei Moosen in Anwendung kamen, auf deren Verlässlichkeit nachuntersucht und teilweise modifiziert. Die besten Resultate gaben: a 5—20 Minuten gesättigte Jodtinktur (eventuell Jodtinktur — Jodjodkali, 1 proz. oder 3 proz. Osmiumsäure; b ca 5 Minuten in 25 proz. Schwefelsäure; c 5 Min. oder weniger Gemisch von 25 % Schwefelsäure — Methylviolett; d das in 10—25 % H_2SO_4 unter das Deckglas gebrachte Präparat über der Gasflamme leicht erwärmen und sofort untersuchen. Ausser den Moosen, bei denen schon früher, namentlich von Kienitz-Gerloff Plasmaverbindungen gefunden wurden, hat die Verfasserin noch bei 5 Leber- und 22 Laubmoosen den Plasmodesmen-Nachweis erbracht. Solche wurden in verschiedenen Teilen der Moose oft in sehr grosser Zahl (*Plagiochila* ca 1000 bei einer Zelle) gefunden. Zwischen Sporophyt und Gametophyt konnten keine plasmodesmen gefunden werden.

Burgerstein.

Brause, G., Berichtigung betr. zwei Farne. (Rep. Spec. Nov. XIII. p. 294. 1914.)

Da die beiden Namen *Dryopteris roraimenses* und *Polypodium roraimense*, die Verf. im Notizblatt des Königl. bot. Gartens und Museums zu Berlin-Dahlem Nr. 54. 1914. p. 109 und 110 Ule'schen Farnen aus Guiana beilegte, schon vergeben sind, so nennt er dieselben jetzt *Dryopteris arborea* und *Polypodium pressum*.

W. Herter (Berlin-Steglitz).

Brause, G., *Polypodiaceae*. In R. Pilger Plantae Uleanae. (Nbl. kgl. bot. Gart. u. Mus. Berlin. VI. 54. p. 109—111. 20 März 1914.)

Als erste Familie der Pilger'schen Sammlung Ule'scher Pflanzen erscheinen die *Polypodiaceae*. Brause beschreibt zunächst eine *Dryopteris*-Art, die durch einen 1—2 m hohen Stamm ausgezeichnet ist, im übrigen mit *Dr. euchlora* Sod.) C. Chr. var. *inaequinans*, *Dr. glaziovii* (Christ C. Chr. und *Dr. pachyrachis* Kze. O. Ktze verwandt ist. Verf. nennt sie *Dr. roraimensis*. Die Art stammt aus Guyana aus 1800 m Höhe. Sodann wird eine neue Varietät des *Pterozonium reniforme* Mart. Fée als var. *Ulei* aus Venezuela beschrieben und schliesslich ein neues *Polypodium* aus

dem Formenkreis von *P. loriceum* L. aufgestellt, das wieder aus Guyana stammt, in 2000 m Höhe gefunden wurde und *P. roraimense* genannt wird. W. Herter (Berlin-Steglitz).

Herter, W., *Lycopodium Sydowiorum* spec. nov. (Rep. Spec. Nov. XIII. p. 296. 1914.)

Das neue *Lycopodium* wurde im brasilianischen Staate Bahia in der Serra do Sincorá in 1400 m Höhe von Ule gesammelt. Ueber die systematische Stellung der neuen Art sei dem Ref. an dieser Stelle nachzutragen gestattet, dass sie in die Untergattung *Urostachys*. Sect. II. *Crassistachys* Hert., Series *Rufescentia* gehört. W. Herter (Berlin-Steglitz).

Bitter, G., Solana nova vel minus cognita XIII. (Rep. Spec. nov. XII. p. 542—555. 1913.)

Verf. teilt zuerst mit, dass sein *Solanum* (*Polybotryon*) *Feddei* Bitt. das wahre *Solanum diffusum* Ruiz. et Pav. darstellt, die van ihm für *S. diffusum* gehaltene Pflanze dagegen eine neue Art, *S.* (*Polybotryon*) *semierectum* Bitt., darstellt. *Solanum mendax* van Heurck et Mull. Arg. gehört zur Gattung *Dassovia*. Folgende neue Formen werden ausführlich beschrieben: *Solanum* (*Dulcamara*) *angustifolium* Bitt. (= *S. jasminifolium* auct. florae Argent. non Seudtn., *S. quadripartitum* auct., von Drussal). *S.* (*Dulcamara*) *endoadenium* Bitt. mit var. *robustius* Bitt. nov. var., *S.* (*Antharesis*) *argentinum* Bitt. et Lillo mit var. *chroniotrichum* Bitt. nov. var., *S.* (*Polymeris-Lobanthes*) *medusocalyx* Bitt. *S. Sueaeritzii* Bitt. et Schinz, *S.* (*Mosella*) *diodontum* Bitt., *S.* (*Micracantha*) *megistophyllidium* Bitt.; auch von *S.* (*Morella*) *subspathulatum* Lendt. wird eine eingehende Diagnose gegeben. E. Irmscher.

Bitter, G., Solana nova vel minus cognita XIV. (Rep. Spec. nov. XIII. p. 81—103.)

Die Arbeit enthält die sehr eingehenden Beschreibungen folgender neuer Arten: *Solanum* (*Micracantha*) *pachyandrum* Bitt., *S.* (*subdulcamara*) *rheithrocharis* Bitt., *S.* (*Dulcamara*) *bagamojense* Bitt. et Damm., *S.* (*Authopleuris-Indubitaria*) *extensum* Bitt., *S. Oppositifolia-Lepidota*) *microleprodes* Bitt., *S.* (*Leiodendron*) *crotalabasis* Bitt., *S. narcoticum* Bitt., das bisher ungenau beschriebene *S.* (*Micracantha*) *bicarne* Dunn. wird ausführlich beschrieben.
E. Irmscher.

Bitter, G., Solana nova vel minus cognita. XV. (Rep. Spec. nov. XIII. p. 169—173. 1914.)

Es werden folgende neue Formen beschrieben: *Solanum* (*Morella*) *adenochlemys* Bitt., *S.* (*Episarcophyllum*) *oranense* Bitt., *S.* (*Episarcophyllum*) *hastatilobum* Bitt. subsp. *brachyphyllum* Bitt. nov. subsp., *S. phytolaccoides* (Rusby) Bitt. nov. comb. (= *Dassonia phytolaccoides* Rusby, *S. mapiriense* Bitt.), *S. ellipsoidei bracteatum* Bitt. var. *ficilobum* Bitt. nov. var. E. Irmscher.

Bornmüller, J., *Crocus moabiticus* Bornm. et Dinsm. aus Palästina. (Rep. spec. nov. X. p. 383. 1912.)

Die ausführlich beschriebene neue Art gehört in den Verwandt-

schaftskreis von *Crocus sativus* L., von dem bisher noch kein Vertreter aus Syrien und Palästina bekannt war. Im Habitus erinnert die unscheinbare Art an die ebenfalls kleinblütigen *C. Gaillardotii* Boiss. und *C. Veneris* Tapp., die aber in einen ganz anderen Verwandtschaftskreis gehören. E. Irmscher.

Bornmüller, J., Notiz über zwei Gramineen aus Palästina. (Rep. Spec. nov. X. p. 381—382. 1912.)

An einer Stelle wird eine neue Art, *Eragrostis Hackeliana* Bornm. et Kneucker, in kurzer Diagnose beschrieben, die bei Jaffa mehrmals gesammelt wurde. Sie ist mit der perennen ostindischen *E. elongata* Jacq. am nächsten verwandt, so dass die Vermutung einer Einschleppung nahe liegt. Dagegen spricht jedoch nach Bornmüller die Wertlosigkeit des Grases, und das Fehlen von Uebergangsformen zwischen *E. Hackeliana* und *elongata*. Doch muss ein entgültiger Entscheid über den Grad der neuen Form einer monographischen Bearbeitung der Collektivspecies *E. elongata* vorbehalten bleiben. Fernerhin wird *Panicum barbinode* Trin. f. *pilifera* Hackel nov. fa. aufgestellt, die ebenfalls bei Jaffa gefunden wurde und sehr wahrscheinlich eingeschleppt ist. E. Irmscher.

Bornmüller, J., *Veronica Sintenisii* Hausskn., eine noch unbeschriebene Art aus Kleinasien. (Rep. Spec. nov. X. p. 422. 1912.)

Die zur Section chamaedrys gehörende schön blaublühende alpine neue Art muss vorläufig neben *Veronica thymifolia* S. et Sm. et *V. filicaulis* Freyn gestellt werden. Sie stammt vom Cigendagh, Sandschah Gunnisch-khene, Provinz Pontus.
E. Irmscher.

Bornmüller, J., Zwei neue Arten von *Paracaryum* und *Nepeta* aus Transkaspien. (Rep. Spec. nov. X. p. 420—421. 1912.)

Die erste neue Art, *Paracaryum Turcomanicum* Bornm. et Sint. gehört zu den kleingriffligen Arten der Sektion *Mattiastrum*, ähnelt jedoch in der Tracht sehr dem *P. calycinum* Boiss. et Bal. und *P. Ancyritanum* Boiss, die beide zur Gruppe der langgriffligen Arten gehören. Die zweite Art ist *Nepeta Sintenisii* Bornm.; sie gehört zur Sektion *Catariae*. E. Irmscher.

Briquet, J., Sur l'organisation et les affinités des Capparidacées à fruits vésiculeux. (Bot. Jahrb. 50. Suppl. Fest-Band für Engler. 1914. p. 435—448. 4 f.)

Versuch einer Erklärung des Parallelismus in der Fruchtbildung von *Isomeris arborea* Nutt. und *Buhsea trinervia* (DC) Stapf. Verf. gelangt zu folgendem Ergebnis:

Isomeris arborea ist ein karpologisch differenzierter kalifornischer Abkömmling des „Phylum" der nordamerikanischen *Cleome*-Arten mit zusammengesetzten Blättern. *Buhsea trinervia* ist ein iranischer Abkömmling der orientalischen *Cleome*-Arten mit ungeteilten Blättern.

Die gleichartige Fruchtausbildung in so weit entfernten Gebieten ist wohl als Anpassungserscheinung an die Samenverbreitung aufzufassen.

Die Samenentleerung geschieht bei *Buhsea trinervia* in derselben Weise wie es Hildebrand für *Staphylea, Colutea, Nigella* u.s.w. beschrieben hat, bei *Isomeris arborea* ist sie noch unbekannt.

W. Herter (Berlin-Steglitz).

Büsgen, M., Kieselpflanzen auf Kalkboden. Kulturversuche zur Pflanzengeographie. (Bot. Jahrb. 50. Suppl. Fest-Band für Engler. 1914. p. 526—638. 2 Taf.)

Verf. referiert zunächst ausführlich die Angaben früherer Autoren über Kalk- und Kieselpflanzen, insbesondere über das Verhalten von Kieselpflanzen auf Kalkboden und umgekehrt.

Die eigenen Beobachtungen des Verf. beziehen sich auf *Sarothamnus scoparius, Digitalis purpurea* und *Calluna vulgaris*. Verf. kultivierte diese in der Natur als „Kalkfeinde" auftretenden Pflanzen in Versuchsbeeten, deren eins aus Quarzsand bestand, während das andere bröckeligen, ziemlich tonreichen Muschelkalk enthielt. Weiter wurden Kulturen in Tonschalen angelegt. Es ergab sich, dass *Sarothamnus scoparius* auf kalkreichem Boden wohl zu wachsen, blühen und fruchten vermag, dass er aber in seiner Jugend eine Periode der Schwächung durchzumachen hat, welche, wenn die geringste anderweitige Schädigung hinzukommt, ihn erliegen lässt. Die Schwächung ist mit einer Chlorose verbunden, die man ihres häufigen Auftretens in ähnlichen Fällen wegen wohl „Kalkchlorose" nennen darf. Für *Digitalis purpurea* ergab sich ein ähnliches Resultat, die Pflanze vermag unter sehr günstigen Verhältnissen auf kalkreichem Boden zu wachsen, blühen und fruchten. Die Kalkbeetkulturen von *Calluna vulgaris* waren gegen die des Quarzbeetes wesentlich zurückgeblieben. In der Natur wären sie längst durch Konkurrenten wie *Sesleria coerulea* oder *Anemone silvestris* unterdrückt worden.

Wie die schädigende Einwirkung des Kalkes auf die Kieselpflanzen zustande kommt, lässt sich noch nicht übersehen. Eine Giftwirkung liegt nicht vor, da der Kalkgehalt der Asche stets ein hoher ist. Auch der Gedanke, dass kalkfeindliche Pflanzen auf Kalkboden relativ mehr Kalk aufnehmen als kalkholde und so zu einem schädlichen Uebermass gelangen könnten, trifft nicht zu, da beide Kategorien gleichviel Kalk enthalten. Auch die Annahme dass der Kalk die Kaliaufnahme beeinträchtigt, ist unbegründet.

W. Herter (Berlin-Steglitz).

Camus, A., Les Cyprès (genre *Cupressus*). Monographie. Systématique. Anatomie. Culture. Principaux usages. 106 pp. 4°. 4 pl. 424 fig. Paris, Paul Lechevalier, 1914.)

Cet ouvrage, qui fait partie de l'Encyclopédie économique de sylviculture, est l'étude la plus importante qui ait été publiée jusqu'ici sur les Cyprès. Pour élaborer cette monographie, Mlle A. Camus n'a pas seulement tiré parti de tous les travaux antérieurs sur le genre *Cupressus,* mais elle y a joint encore ses recherches personnelles, qui ont surtout porté sur l'anatomie et la biologie

Les premières pages sont consacrées à la morphologie interne: l'auteur décrit successivement la structure de la racine, des rameaux, ramules et ramilles, des feuilles adultes et des feuilles primordiales, des écailles séminifères et des graines; suivant que les ramilles sont à peu près cylindriques et portent des feuilles toutes semblables ou qu'elles sont aplaties avec des feuilles dimor-

phes, il y a lieu de distinguer un type cupressoïde et un type thuyoïde, entre lesquels il existe d'ailleurs des intermédiaires. Si l'on envisage la stabilité des caractères, on voit que la plupart d'entre eux sont sujets à de grandes variations dans les Cyprès et que certains caractères, très fixes dans la majorité des espèces, sont très variables dans les autres.

Il est rationel de réunir les *Chamaecyparis* Spach aux *Cypressus*. De tous les caractères invoqués pour séparer ces deux genres, aucun n'est absolument constant; seule une particularité anatomique les différencie et ne présente aucune exception: les ponctuations aréolées des cellules du tissu de transfusion sont munies d'épaississements vermiformes dans les *Cupressus,* tandis qu'elles en sont dépourvues dans les *Chamaecyparis*. L'auteur conserve la subdivision en deux sections *Eucupressus* et *Chamaecyparis,* généralement admise, et établit pour chacune d'elles deux tableaux analytiques, fondés l'un sur des caractères empruntés à la morphologie externe, l'autre sur des caractères anatomiques. Suit la description détaillée, morphologique et anatomiques, des organes des dix-neuf espèces de Cyprès admises par Mlle Camus; la germination des graines et les plantules ont fourni dans quelques cas des caractères entièrement nouveaux. Une synonymie très complète est jointe à l'étude de chaque espèce, qui est en outre désignée par ses noms vulgaires dans différentes langues, et accompagnée de la description de ses nombreuses variétés: formes culturales, formes de jeunesse fixées (*Retinospora*), etc.; la distribution géographique, les conditions de culture, les usages sont aussi indiqués avec soin.

A la section *Eucupressus* appartiennent les espèces suivantes: *C. sempervirens* L., *C. macrocarpa* Hartw., *C. torulosa* Don, *C. Macnabiana* Murr., *C. Bakeri* Jeps., *C. Goveniana* Gord. et sa sous-espèce *pygmaea* Sarg. (p. sp.), *C. lusitanica* Mill., *C. arizonica* Greene, *C. funebris* Endl. et *C. cashmeriana* Royle. La section *Chamaecyparis* comprend: *Cupressus nootkatensis* Don, *C. thyoides* L., *C. Lawsoniana* Murr., *C. pisifera* C. Koch et *C. obtusa* C. Koch. Les *C. formasensis* Henry, *C. thurifera* H., B. et K. et *C. Hodginsii* Dunn sont rangé dans les espèces douteuses ou incomplètement connues. Enfin, sous le nom de *C. Duclouxiana* Hickel (*C. sempervirens* Franchet 1899 non L.) est décrite une espèce nouvelle, originaire de Chine et cultivée en France.

L'illustration, très abondante, comprend quelques photographies montrant le port des principales espèces (pl. I—III), quelques cartes de distribution géographique (pl. IV) et un grand nombre de dessins de morphologie externe et d'anatomie. J. Offner.

Choux, P., Index des Asclépiadacées de Madagascar. (L'Agric. prat. des pays chauds. XIII. Sem. 2. p. 159—162, 252—256, 311—315. 1913.)

Liste des Asclépiadacées de Madagascar, comprenant environ 170 espèces. A chaque nom sont jointes les localités, avec quelques indications sur le port de la plante, la couleur des fleurs, les caractères du latex. Un grand nombre d'espèces nouvelles, simplement désignées par leurs noms, seront décrites ultérieurement. Combinaisons nouvelles: *Baseonema camptocarpoides* Choux = *Baroniella camptocarpoides* Cost. et Gall., *Symphytonema crassifolium* Choux = *Camptocarpus crassifolius* Dec., *S. lineare* Choux = *C. linearis* Dec. J. Offner.

Diels, L., Bericht über die Fortschritte in der Geographie der Pflanzen 1910—13. (Geogr. Jahrb. XXXVI. 2. p. 217—288.)

In dem genannten Bericht gibt der bekannte Pflanzengeograph eine übersichtliche Zusammenstellung der gesamten für die Pflanzengeographie wichtigen botanischen Litteratur. Keine blossen titelnennungen, sondern wissenschaftliche Würdigung der Arbeiten, oft aufklärende Kritik wird geboten. Der Stoff ist in 6 Abschnitten gebracht, 1. Allgemeines, 2. Floristische Pflanzengeographie, 3. Oekologische Pflanzengeographie, 4. Genetische Pflanzengeographie, 5. Geographie und Geschichte der Kultur- und Nutzpflanzen, 6. Spezielle Rosenkunde. Die Zusammenstellung die die stattliche Zahl von 599 Arbeiten berücksichtigt dürfte für alle, die sich mit pflanzengeographischen Studien befassen, unentbehrlich sein.

E. Irmscher.

Fedde, F., Ein Lerchensporn mit köpchenförmigem Blütenstande aus S. W.-Tibet. (*Corydalis Schlagintweitii* spec. nov.). (Rep. Spec. Nov. XIII. p. 303—304. 1914.)

Die neue Art befindet sich seit 60 Jahren in den Herbarien unter den Namen *Corydalis Griffithii* und *C. rutaefolia*. Sie hat aber mit diesen beiden Arten nicht das Mindeste zu tun. Sie wurde von Schlagintweit im Jahre 1856 in S. W.-Tibet gesammelt.

W. Herter (Berlin-Steglitz).

Fedde, F., Neue Arten aus der Verwandtschaft der *Corydalis aurea* Willd. von Nord-Amerika. III—IV. (Rep. Spec. nov. X. p. 379—380 et 417—419. 1912.)

Nummer III enthält die eingehende Beschreibung einer neuen Art, *Corydalis bilimbata* Fedde, und 3 neue Varietäten, *C. aurea* Willd. var. *robusta* Fedde, *C. micrantha* var. *pachysiliquosa* Fedde und *C. micrantha* var. *diffusa* Fedde. In Nummer IV werden 3 neue Arten sehr ausführlich beschrieben, nämlich *C. monilifera* Fedde, *C. Mihuahuana* une *C. Washingtoniana* Fedde.

E. Irmscher.

Fedtschenko, B., *Crucianella bucharica* spec. nov. (Rep. Spec. nov. X. p. 464. 1912.)

Die kurze Mitteilung enthält eine die Diagnose der genannten neuen Art, jedoch ohne Beifügung irgend eines Standortes.

E. Irmscher.

Fedtschenko, B., *Linaria kulabensis* B. Fedtsch., eine neue Art aus Buchara. (Rep. Spec. nov. X. p. 380. 1912.)

Die genannte neue, beschriebene Art ist am nächsten mit *Linaria vulgaris* Müll. und *L. fastigiata* Chav. verwandt und wurde von A. Regel an 2 Stellen gesammelt.

E. Irmscher.

Gagnepain, F., *Pterocarpus echinatus* Pers., non *P. Vidalianus* Rolfe. (Notulae Systematicae. II. p. 371—372. Déc. 1913.)

Merrill, a considéré à tort comme synonymes les *Pterocarpus echinatus* Pers. et *P. Vidalianus* Rolfe. Par les caractères du fruit,

le *P. Vidalianus* des Philippines est très distinct de la plante de Persoon, aussi que l'auteur a pu s'en assurer par l'examen des échantillons originaux conservés au Muséum de Paris. J. Offner.

Gandoger, M, Novus Conspectus Florae Europae. (Bull. Acad. Géogr. Bot. XII—XX. 1903—1910. 197 pp. et Mém. Acad. Géogr. Bot. 1911—1913. Mém. 2. 320 pp.)

La publication de cet ouvrage, qui a duré une dizaine d'années, et dont les premières pages ont été signalées ici au moment de leur apparition (Voy. Bot. Cbl. XCIII et sq.), a commencé dans le Bulletin en 1903 pour se poursuivre depuis 1911 dans les Mémoires de l'Académie internationale de Géographie Botanique. Il renferme la simple énumération, à peu près dans l'ordre du Conspectus de Nyman, des plantes vasculaires et des Characées de l'Europe, avec l'indication la plus sommaire de leur distribution géographique. Ce catalogue comprend environ 8500 espèces primordiales et environ 18500 de second ou de troisième ordre, parmi lesquelles un très grand nombre sont signées du nom de Gandoger, ce qui fait un total de 27000 espèces, réparties entre 1348 genres et 137 familles. E. Durand a eu soin de publier dans le Bulletin de Géographie Botanique (T. XXIV, 1914, p. 81—84) une Table générale du Novus Conspectus de M. Gandoger, donnant exactement les dates de publication et la pagination des différentes parties de ce travail. J. Offner.

Greene, E. L., Novitates Boreali-Americanae. VII. (Rep. Spec. Nov. XIII. p. 320—324. 1914.)

Diagnosen folgender neuer Arten: *Aquilegia latiuscula* aus Kansas, *A. eminens* aus Minnesota, *Aconitum macilentum* aus Oregon, *Vancouveria crispa* aus California, *V. Vaseyi* aus California, *V. concolor* aus California, *V. picta* aus Oregon, *V. parvifolia* aus California, *Dodecatheon atratum* aus Washington, *D. albidum* aus Wyoming, *Callisteris violacea* aus Colorado, *Agoseris apiculata* aus Colorado. W. Herter (Berlin-Steglitz).

Grüning, G., Eine verkannte *Cryptandra* aus Australien. (Rep. Spec. nov. X. p. 384. 1912.)

Verf. konnte feststellen, dass die von F. v. Müller als *Beyeria viscosa* var. *uncinata* bezeichnete und von Baillon und Bentham als *B. uncinata* aufgeführte Pflanze zur Gattung *Cryptandra* als *C. uncinata* (F. v. M.) Grüning zu ziehen ist. Ihr nächster Verwandter ist *C. apetala* Ewart et White. E. Irmscher.

Kinscher, H., Aliquot Rubi novi IV. (Rep. Spec. nov. XIV. p. 85—89. 1914.)

Folgende aus Thüringen, Sachsen und Schlesien stammende *Rubus*-Formen werden beschrieben: × *Rubus schistobius* Kinsch. = *R. suberectus* × *corymbosus* vel *R. integribasis* var. *schistobius* Kinsch., × *R. tenuisentus* Kinsch. = *R. senticosus* × *corymbosus* = *R. rhombifolius* Whe. var. *tenuisentus* Kinsch. × *R. pygmacifor-*

mis Kinsch. = *R. rhombifolius* var. *pyramidaformis* × *viridis*, × *R. stenostachyodes* Kinsch. = *R. salisburgensis* × *tabanimontanus*, × *R. villicauligenus* Kinsch. = *R. villicaulus* > × *Schleicheri*, *R. lepidus* P. J. M. var. *bifrontiformis* Kinsch. nov. var., *R. saxicolus* P. J. M. var. *Spribillei* Kinsch. nov. var. *R. dissectifolius* Sud. var. *pauci-glandulatus* Kinsch. nov. var., *R. longicuspis* P. J. M. var. *inaequidens* Kinsch. nov. var. *R. fulvus* Sud. var. *pinetrivinus* Kinsch. nov. var., *R. chlaroxylon* Sud. var. *piligerminatus* Kinsch. nov. var., *R. humifusus* Wh. *nepobius* Kinsch. nov. var. *R. irrufatus* P. J. M. var. *glabratifolius* Kinsch. nov. var., *R. rivularis* M. et Wtg. var. *alsogenes* Kinsch. nov. var., *R. rivularis* var. *nallivinus* Kinsch. nov. var., *R. angustisetus* Sud. var. *obonifrons* Kinsch. nov. var., *R. lusaticus* Rostock var. *hylogenes* Kinsch. nov. var., *R. lusaticus* var. *amphitrichus* Kinsch. nov. var., *R. spinulosus* Sud. var. *mallifoliatus* Kinsch. nov. var., *R. aculeolatus* P. J. M. var. *hylohodogiton* Kinsch. nov. var., *R. obrosus* P. J. M. var. *puberulicaulis* Kinsch. nov. var., *R. nepallidus* Sud. var. *epistyloides* Kinsch. nov. var.

E. Irmscher.

Kükenthal, G., Cyperaceae novae IV. (Rep. Spec. nov XIII. p. 135—136. 1914.)

Die Arbeit enthält die Diagnosen folgender neuer Formen: *Heleocharis intricata* Kükenth., mit *H. olivacea* Torr. und *H. Sellowiana* Kunth verwandt, *H. Maidenii* Kükenth. mit var. *subaquatica* Kükenth. nov. var., au dergleichen Verwandtschaft wie vorige, *Rhynchospora Ostenii* Kükenth., aus nächsten mit *R. cyperoides* (Sw.) Mart. verwandt.

E. Irmscher.

Léveillé, H., Decades plantarum novarum. LXXV—LXXIX et LXXX—LXXXVI. (Rep. Spec. nov. X. p. 369—378 et 431—444. 1912.)

Die Arbeit besteht aus den oft leider zu kurzen Diagnosen folgender neuer Arten und Varietäten: *Stellaria Bodinieri* Lévl., *Daphne Martini* Lévl., *Cinnamomum Bodinieri* Lévl., *C. Cavaleriei* Lévl., *C. Taquetii* Lévl., *Litsea coreana* Lévl., *Lindera Dielsii* Lévl., *Litsea Cavaleriei* Lévl., *Lindera Bodinieri* Lévl., *L. yunnanensis* Lévl., *L. Cavaleriei* Lévl., *Urtica prisfaensis* Lévl. et Blin., *Boehmeria Esquirolii* Lévl. et Blin., *Smilax Taquetii* Lévl., *Tupistra Cavaleriei* Lévl., *Disponum Taquetii* Lévl. nov. comb. (= *Tovaria Hallaisanensis* Lévl., *Hystage Esquirolii* Lévl., *H. Cavaleriei* Lévl., *Suttonia molokaiensis* nov. nom. (= *Myrsine molokaiensis* Lévl., *S. Fauriei* Lévl. nov. nom., (= *Myrsine Fauriei* Lévl.), *Ardisia elegantissima* Lévl., *A. Labardei* Lévl., *A. discolor* Lévl., *A. Meziana* Lévl., *A. Cavalariei* Lévl. nov. nom. (= *A. castaneifolia* Lévl. non Mez.), *A. crispa* Thunb. var. *Taquetii* Lévl. nov. var., *Embelia Esquirolii* Lévl., *E. rubrinensis* Lévl., *E. Schlechteri* Lévl.; *E. Dielsii* Lévl., *E. Blinii* Lévl., *E. rubroviolacea* Lévl., *Maesa aurea* Lévl., *M. scandens* Lévl., *M. myrinoides* Lévl., *M. Blinii* Lévl., *Myrsine Cavaleriei* Lévl., *M. Feddei* Lévl, *Rapanea aurea* Lévl., *Thalictrum punctatum* Lévl., *Prunus Dunniana* Lévl., *Crataegus chantcha* Lévl., *C. Taquetii* Lévl., *Pirus brunnea* Lévl., *P. Sinervis* Lindl. var. *Masei mowicziana* Lévl. nov. var., *P. spectabilis* Ait. var. *albescens* Lévl. nov. var. *P. Koehnei* Lévl, *Rosa Korsakoviensis* Lévl., *R. quelpaertensis* Lévl., *Ligustrum Taquetii* Lévl. Decades LXXX—LXXXVI: *Symplocos coronigera* Lévl., *S. Argryi* Lévl., *S. Seguini* Lévl., *Rhamnus Taquetii* Lévl. nov. comb. (= *Pru-*

nus Taquetii Lévl., *Rosa adenoclada* Lévl., *R. Nakaiana* Lévl., *Acer Dielsii* Lévl., *A. Preinii* Lévl., *A. Cavaleriei* Lévl., *A. coriaceifolia* Lévl., *A. Bodinieri* Lévl., *Berchemia Cavaleriei* Lévl., *B. alnifolia* Lévl., *B. Chaneti* Lévl., *Canthium Cavaleriei* Lévl., *Cephalanthus Cavaleriei* Lévl., *Wendlandia Cavaleriei* Lévl., *W. Dunniana* Lévl., *W. Feddei* Lévl., *Psychotria Esquirolii* Lévl., *Damnacanthus Esquirolii* Lévl., *Salix Plinii* Lévl., *S. Hallaisanensis* Lévl., *S. Hallaisanensis* Lévl. var. *nervosa* Lévl. nov. var., *S. Taquetii* Lévl. *S. pogonandra* Lévl., *S. pseudo-Gilgiana* Lévl., *S. pseudo-lasiogyne* Lévl., *S. pseudo-jessoensis* Lévl., *S. Feddei* Lévl., *S. Argyi* Lévl., *S. Bodinieri* Lévl., *Corcharus polygonatum* Lévl., *C. Cavaleriei* Lévl., *C. onotheroides* Lévl., *Deutzia cyanocalyx* Lévl., *Galium venosum* Lévl., *G. Taquetii* Lévl., *G. Cavaleriei* Lévl., *Rubia Esquirolii* Lévl., *Patrinia villosa* Fuss var. *sinensis* Lévl. nov. var. et var. *japonica* Lévl. nov. var., *Callicarpa Feddei* Lévl., *C. Lyi* Lévl., *Clerodendron Cavaleriei* Lévl., *Premna Cavaleriei* Lévl., *P. Martini* Lévl., *P. Bodinieri* Lévl., *Verbena officinalis* Lévl. var. *ramosa* Lévl. nov. var., *Meesa singuliflora* Lévl., *Clematoclethra racemosa* Lévl., *Celtis Cavaleriei* Lévl., *Sparganium coreanum* Lévl., *Potamogetus sachalinensis* Lévl. nov. comb. (= *P. perfoliatus* L. var. *sachalinensis* Lévl.), *Stemona Argyi* Lévl. (= *Hellwingia Argyi* Lévl. et Vent.), *Esquirolia sinensis* nov. gen. *incertae sedis* et nov. spec., *Pelea Leveillei* Faurie, *P. waiwanaiensis* Lévl., *P. oahuensis* Lévl., *P. penduliflora* Lévl., *P. Feddei* Lévl., *P. subpeltata* Lévl., *P. nodosa* Lévl., *P. singuliflora* Lévl., *P. peduncularis* Lévl., *P. grandipetala* Lévl., *Suttonia Meziana* Lévl., *S. cuneata* Lévl. et Faurie, *S. florida* Lévl., *S. pukovensis* Lévl., *S. mauiensis* Lévl. (= *Myrsine sandwicensis* DC. var. *mauiensis* Lévl.), *S. apodocarpa* Lévl. et Faurie, *S. punctata* Lévl. (= *Myrsine sandwicensis* DC. var. *punctata* Lévl.). E. Irmscher.

Pax, F. et **K. Hoffmann,** *Euphorbiaceae—Hippomaneae.* (Das Pflanzenreich. LII. [IV, 147. 5] 319 pp. 252 Einzelbilder in 58 Fig. Leipzig, W. Engelmann. 1912.)

Nach einer Charakteristik der Tribus der *Hippomaneae* werden im ersten allgemeinen Teile die morphologischen und anatomischen Verhältnisse der Vegetationsorgane, die Blütenverhältnisse, die Bestäubung (Fremdbestäubung bei der Wind oder Insekten die vermittelnde Rolle spielen ist anzunehmen; eine Anpassung an bestimmte Tiergruppen liegt dagegen nicht vor) und die Ausbildung von Frucht und Samen behandelt und dann die geographische Verbreitung, die verwandtschaftliche Beziehungen, die Bedeutung der *Hippomaneae* als Nutzpflanzen sowie schliesslich die phylogenetische Beziehungen der Gattungen zu einander dargestellt. Daran schliesst sich im zweiten sehr umfangreichen Teil die systematischen Bearbeitung der Tribus.

Dieselbe erfährt hierbei eine Gliederung in 9 Subtribus:

Subtrib. 1. *Omphaleinae* Pax et K. Hoffm. — 1. *Omphalea* L (12).

Subtrib. 2. *Mabeinae* Pax et K. Hoffm. — 2. *Senefeldera* Mart. (4—5). — 3. *Mabea* Aubl. (27—29).

Subtrib. 3. *Homalanthinae* Pax et K. Hoffm. — 4. *Homalanthus* Juss. (19). — 5. *Pimeleodendron* Hassk. (4).

Subtrib. 4. *Trisyngyneae* Pax et K. Hoffm. — 6. *Trisyngyne* Baill. (2).

Subtrib. 5. *Gymnanthinae* Pax et K. Hoffm. — 7. *Actinoste-*

mon Klotzsch. (29—33). 8. *Gymnanthes* Swartz (11). — 9. *Sebastiania* Spreng. (75—79).

Subtrib. 6. *Excoecariinae* Pax et K. Hoffm. — 10. *Spirostachys* Sond. (4). — 11. *Corythea* Wats. (1). — 12. *Excoecaria* L. (26—28).

Subtrib. 7. *Stillingiinae.* Pax et K. Hoffm. — 13. *Maprounea* Aubl. (4). — 14. *Stillingia* Garden (26). — 15. *Sapium* P. Br. (93—97). — 16. *Grimmeodendron* Urb. (2). — 17. *Bonania* A. Rich. (3). — 18. *Hippomane* L. (1).

Subtrib. 8. *Adenopeltinae* Pax et K. Hoffm. — 19. *Adenopeltis* Bert. (1). — 20. *Colliguaya* Molina (5). — 21. *Dalembertia* Baill. (4). — 22. *Ditta* Griseb. (1).

Subtrib. 9. *Hurinae* Pax. — 23. *Hura* L. (2). —. 24. *Tetraplandra* Baill. (4—5). — 25. *Algernonia* Baill. (2). — 26. *Ophthalmoblapton* Fr. Allem. (3).

Die geographische Verbreitung der Gattungen und Arten wird in besonderen Abschnitten zusammenhängend dargestellt sowohl an Hand einer Tabelle in allgemeiner Uebersicht im ersten Teil wie auch in spezielleren Kapiteln bei den einzelnen Gattungen bezw. Sektionen. Ein gleiches gilt für die verwandtschaftlichen und phylogenetischen Beziehungen. Im grossen und ganzen sind die *Hippomaneen* Tropenpflanzen, die innerhalb der Wendekreise ihre Hauptentwicklung finden, wenngleich vereinzelte Posten auch über die Grenzen warmer Gebiete hinaus, bis in Breiten mit gemässigten Klimaten vordringen.

Für die Vorstellung von der phylogenetischen Entwicklung der *Hippomaneae* sind die Tatsachen der gegenwärtigen Verbreitung von hohem Wert. Dieselben sind in kurzen Sätzen folgende:

Die *Omphaleinae* sind ausschliesslich amerikanisch, dagegen die *Homalanthinae* auf die Tropen der alten Welt beschränkt. Ebenso sind die *Trisyngyninae,* eine typenarme Gruppe, ausschliesslich paläotropisch. Die *Gymnanthinae* sind amerikanisch, nur 3 Arten sind zweifelsohne alte Relikte der Paläotropen. Die *Excoecariinae* bewohnen die altweltlichen Tropen. Falls die Gattung *Corythea* wirklich hierher gehört (oder nicht besser vielleicht zu den *Hurinae* zu stellen ist), würde dieser Monotypus der einzige amerikanische Vertreter der *Excoecariinae* sein. Die *Stillingiinae* bewohnen die Tropen der alten und neuen Welt. Die *Adenopeltinae* und ebenso die *Hurinae* sind ausschliesslich amerikanisch.

Auf Grund dieser Tatsachen und mit dem besonderen Hinweis darauf, dass eine Neubesiedelung verschiedener Kontinente als Resultat rezenter Wanderungen im hohen Masse unwahrscheinlich ist, da den Früchten und Samen Verbreitungsmittel durch Wind oder unter Mitwirkung der Tiere so gut wie ganz fehlen, stellt Verf. im wesentlichen folgendes fest:

1. Die Urtypen der *Hippomaneen* gehörten den vier wohl aus einer gemeinsamen Wurzel entsprungenen hypothetischen Stämmen der *Archaeoomphalea, Archaeomabea, Archaeosapium* und *Archaeohura* an.

2. Von diesen war von Anfang an *Archaeohura* auf Amerika beschränkt. Die jetzt lebenden Gattungen stehen einander keineswegs sehr nahe, sodass wir demnach in ihnen phylogenetisch alte Typen erblicken, die nicht in einer energischen Sippenspaltung begriffen sind.

3. *Archaeoomphala, Archaeomabea* und *Archaeosapium* waren

ehedem im ganzen Tropengürtel verbreitet, verhielten sich aber später in ihrer weiteren Entwicklung durchaus verschieden.

4. *Archaeoomphala* lebt in der rezenten Gattung *Omphala* weiter und zeigt auf amerikanischem Boden, namentlich in Westindien eine Differenzierung in Arten. In der alten Welt ist *Omphalea* eine im Aussterben begriffene Gattung.

5. *Archaeomabea* spaltete sich frühzeitig in zwei Aeste, von denen der eine, die heutigen *Mabeinae,* seine Entwicklung in Amerika, der andere, die *Homalanthinae,* in den Paläotropen erfuhr. Beide Subsektionen sind Parallelreihen. Von den *Homalanthinae* leiden sich vielleicht die *Trisyngyninae* ab.

6. Verwickelter liegt der Entwicklungsgang von *Archaeosapium.* Noch als der Zusammenhang der Paläotropen mit den neotropischen Gebieten gesichert war, erfolgte die Differenzierung eines Zweiges, dessen Nachkommen in den heutigen *Gymnanthinae* vorliegen. Er hat in Amerika eine reiche Entwicklung erfahren, ist dagegen bis auf 3 sehr isolierte Reste (*Sebastiania*) in den Tropen der alten Welt verschwunden.

7. Die übrigen Sippen von *Archaeosapium* gliederten sich in 2 Reihen, aus denen die *Excoecariinae* und *Stillinginae* hervorgingen. Die ersteren blieben auf die afrikanisch-indische Ländermasse beschränkt, sofern sie nicht in *Corythea* aus Mexiko noch einen vikariierenden Typus in der neuen Welt besitzen; dagegen entwickelten sich die *Stillinginae* auf beiden Hemisphären in selbständiger Weise, etwa in folgender Art.

8. Die Gattungen *Maprounea* und *Stillingia* umfassen alte Typen mit einem weiten, sehr zerstückelten Areal auf beiden Hemisphären. Innerhalb recht bescheidener Grenzen erfolgte bei ihnen eine rezente Artbildung. Anders bei den Typen, aus denen die Sippen von *Sapium* entstanden. Hier differenzierten sich aus gemeinsamer Basis besondere Verwandtschaftskreise heraus, die jetzt pflanzengeographisch scharf umgrenzt erscheinen.

Es entstanden aus den Urformen der rezenten Gattung *Sapium.*

im trop. Südamerika	in Westindien, Centralamerika	im trop. Asien	in Afrika	in Madagaskar
§ *Americana*	§ *Americana*			
		§ *Triadica*		
		§ *Falconeria*		
		§ *Pleurostachya*		
		§ *Parasapium*	§ *Parasapium*	
			§ *Armata*	§ *Armata*
				§ *Conosapium*
	Hippomane			
	Bonania			
	Grimmeodendron			

9. Die *Adenopeltinae* bilden einen Seitenzweig der *Stillingiinae,* der vermutlich relativ spät in Amerika sich abtrennte und auf die Neotropen beschränkt blieb.

Auf weitere Einzelheiten kann hier nicht eingegangen werden. Es ist diesbezüglich ebensowie auch wegen der zahlreichen neuen Arten usw. die Arbeit selbst einzusehen. Leeke (Berlin NW 87).

Senft, E., Beitrag zur Mikrochemie einiger Anthrachinone. (Zeitschr. allg. österr. Apotheker-Ver. LII. 17. p. 165—166. 18. p. 181—183. 19. p. 201—202. Fig. Wien, 1914.)

Von den bisher bekannten Anthrachinonderivaten in Flechten wurden untersucht:

1. Rhodocladonsäure: Bisher fand man sie nur in den Apothecien der rotköpfigen Cladonien, doch kommt sie auch auf der Unterseite der Thallusläppchen der *Cladonia miniata* May. vor u. zw. in Form von feinem zinnoberrotem Pulver. Wo sich die rotköpfigen Cladonien verfärben (bis ins Schwarze), dort handelt es sich um krankhafte Prozesse, auch dort, wo ein Verblassen auftritt.

II. Solorinsäure: Nach Verf. sublimiert sie bei einer Temperatur, die sehr hoch über dem Schmelzpunkte liegt, unter Bildung gelber Dämpfe. Das Sublimat ist schön dichroitisch (auf schwarzer Unterlage grüngelb, auf weisser rötlich). Unterm Mikroskop besteht es aus amorphen, fast farblosen Körnchen, am Rande des Sublimats kommen dünne, an beiden Enden schief abgestutzte Nadeln hervor, die blassgelb sind. In konz. Schwefelsäure löst es sich mit violetter Farbe auf. Der Sitz der Säure ist das Mark von *Solorina crocea* (L.), dessen Hyphen dicht mit kleinen Körnchen dieser Säure bedeckt sind. (Abbildungen der Kristalle).

III. Rhodophyscin: ist auf das Mark der Flechte lokalisiert; unterm Mikroskope erscheinen die Hyphen des Markes direkt imprägniert und sind sehr brüchig. Die obere Rinde der Flechte *Physcia endococcinea* Krh. ist meist abgesprengt, sodass das rote Mark freiliegt. Durch Ausziehen mit kochender Essigsäure am Objekttische lässt sich der Körper nachweisen.

IV. Blastenin: löst sich nach Verf. sehr leicht in Chloroform; die Kriställchen sowie das gelbe Sublimat wird eingehend beschrieben (Figuren). Der Stoff sitzt dem Epithezium von *Blastenia arenaria* Mass. und *Bl. percrocata* Arn. auf.

In der Einleitung gibt der Verf. das Sublimatverfahren, das Umkrystallisieren der Produkte aus geeigneten Lösungsmitteln, die Verwendung von Schwefelsäure, Kalilauge und Oel näher an.

Matouschek (Wien).

Dubard, M. et **P. Eberhardt.** Sur deux *Parabarium* indochinois et leur produits. (L'Agric. prat. des pays chauds. XIII. Sem. 1. p. 236—242. 11 fig. 1913.)

Description, sans diagnose latine, du *Parabarium Diu-do* Dub. et Eb., espèce nouvelle de l'Annam, voisine du *P. Spireanum* Pierre et de sa variété *longifolia* Dub. et Eb. Le latex de ces deux plantes, qui sont le „Diu-do" et le „Diu-rang" des indigènes, fournit un caoutchouc de bonne qualité, dont les auteurs indiquent la composition et les propriétés.

J. Offner.

Hall, C. J. J. van, Eerste verslag van de Cacao-selectie. [Erster Bericht der Cacao-selektion]. (Meded. Proefstat. Midden-Java. 10. 45 pp. 1913.)

In diesem Bericht gibt Verf. eine Uebersicht der Selektionsmethoden, welche bei der Kultur von *Theobroma Cacao* auf Java angewendet werden sollen und von den Beobachtungen welche im Jahre 1912 in dieser Richtung gemacht wurden.

Tine Tammes (Groningen).

Pollacci, G., Sull'*Abrus precatorius* L. (Atti Ist. bot. Pavia. XV. p. 286—290. taf. XVIII. 1914.)

Les graines de *Rhynchosia phaseoloides* D.C., de *Ormosia dasycarpa* Jacks. et d'*Adenanthera pavonina* L. sont les plus fréquemment employées pour falsifier les graines du Jequirity (*Abrus precatorius* L.) qui ont des applications dans la médecine. Les graines d'*Abrus* contiennent deux substances très solubles dans l'eau froide (17° C.), dont l'une, localisée dans le tégument séminal, est colorée en rouge brique par la potasse caustique, l'autre, localisée dans les cotylédons, se colore en jaune serin avec de l'acide nitrique; les graines des autres plantes citées ne contiennent pas ces substances. La poudre des graines d'*Abrus* mouillée et exposée à l'air devient bleu-noir foncé, ce qui n'a pas lieu avec les poudres des autres graines. Ces réactions s'accomplissent aussi dans les préparations pharmaceutiques, et permettent ainsi de déceler les falsifications de l'*Abrus* de celles-ci. C. Bonaventura (Firenze).

Schül, L., Ueber den Einfluss von Kali und Phosphorsäure auf die Qualität der Braugerste. (Landw. Jahrb. XLV. p. 641—712. 1914.)

Die Erzielung einer Qualitätsware wird durch überschüssige Düngung mit Kali und Phosphorsäure gewährleistet, während Stickstoff im Minimum bleiben muss. Bis zu einem gewissen Grade kann N ohne Qualitätsverschlechterung geboten werden, höhere N-Gaben haben zwar Ertragssteigerung aber auf Kosten der Qualität zur Folge.
Rippel (Augustenberg).

Behrens, J., Alfred Fischer. (Ber. deutsch. bot. Ges. XXXI. p. (111)—(117). 1914.)

A. Fischer war am 17. Dezember 1858 als Sohn eines Meissener Kaufmanns geboren. Seine Lehrer waren besonders A. Schenk, J. Sachs und Strasburger, später A. de Bary. Einige Jahre nach seiner im Jahre 1879 in Jena erfolgten Promotion habilitierte er sich als Privatdozent für Botanik an der Universität Leipzig (1882), wurde dort ausserordentlicher Professor (1889) und folgte schliesslich einem Rufe als ordentlicher Professor und Direktor des Botanischen Gartens der Universität Basel (1902). Diese Tätigkeit legte er 1912 nieder und kehrte nach Leipzig zurück, ohne indessen die erhoffte Erholung von schwerer seelischer Depression zu finden. Hier schied er am 27. März 1913 freiwillig aus dem Leben.

Die Dissertation A. Fischers handelt von der Embryosackentwicklung einiger Angiospermen. Es folgten Arbeiten über Saprolegnien und niedere Algen, sodann eine Reihe von Arbeiten über die Siebröhren, Stärke und Glykose, Eiweissreaktion der Zellmembran u. dgl. und schliesslich die bekanntesten Arbeiten über Schizomyceten und Schizophyceen. Die bekannten „Vorlesungen über Bakterien" (Jena 1897) erschienen 1903 in zweiter Auflage, ferner in englischer und russischer übersetzung. Die letzte Veröffentlichung über Wasserstoff- und Hydroxylionen als Keimungsreize ist leider ein Torso geblieben.

„Eine hochbefähigte, gemütstiefe und charakterfeste Persönlichkeit, der die Natur Witz, Humor, Neigung zur Ironie und feinem Sarkasmus als prächtiges Gewand um den schwermütigen Kern seines Wesens gelegt hatte". W. Herter (Berlin-Steglitz).

Briosi, G., Cenno sopra Francesco Ginanni. (Atti. Ist. Bot. Pavia. XIII. 5 pp. 1 tav. (ridatto). 1914.)

Francesco Ginanni (1716—1766) de Ravenne (Italie) fut un botaniste distingué, aujourd'hui presque inconnu; son oeuvre dans le domaine de la phytopathologie est remarquable; Ginanni le premier a accompli dans la campagne des expériences pour reproduire artificiellement quelques-unes des maladies du blé (Delle malattie del grano in erba (Trattato storico fisico) connote perpetue ed altre osservazioni di storia naturale. Pesoro, 1759); il a tenté le premier (1749) la désinfection du blé à semer avec le lait de chaux; il fut un précurseur de quelques conceptions et de quelques méthodes de la phytopathologie moderne.

C. Bonaventura (Firenze).

Gothan, W., H. Potonié. (Ber. deutsch. bot. Ges. XXXI. p. (127)—(136). 1 Portr. 1914.)

Henry Potonié war am 16. November 1857 als Franzose in Berlin geboren, wo sein Vater, der auch als Schriftsteller hervorgetreten ist, die Vertretung einer grösseren Pariser Firma hatte. In seinem fünften Jahre kam er nach Paris, 1866 schickte ihn der Vater wieder nach Berlin, wo er auch die deutsche Nationalität erlangte. Er studierte in Berlin Botanik, wurde 1880 Assistent am Botanischen Garten, promovierte 1884, wurde 1891 Dozent für Paläobotanik an der Bergakademie, 1898 Bezirksgeologe, 1900 Professor und habilitierte sich 1901 für Paläobotanik an der Universität. Im gleichen Jahre wurde er Königl. Landesgeologe, 1913 Geheimer Bergrat.

Die bekanntesten Werke H. Potoniés sind seine zahlreichen Arbeiten über Pteridophyten, rezente wie fossile, die Steinkohlen-Flora, die „Illustrierte Flora von Nord und Mittel-Deutschland" (6. Aufl. 1913 Jena. G. Fischer), das „Lehrbuch der Pflanzenpalaeontologie" (Berlin. Dümmler), die „Elemente der Botanik" (3 Auflagen) viele pflanzengeographische und entwicklungsgeschichtliche Aufsätze, Arbeiten über Moore, Naturphilosophische Plaudereien.

Im Jahre 1888 gründete H. Potonié die seit dem von ihm geleitete „Naturwissenschaftliche Wochenschrift". Mit Wahnschaffe, Gräbner und Hanstein schrieb er „Der Grunewald bei Berlin, seine Geologie, Flora und Fauna" (2. Aufl. 1912. Jena.) und trat energisch für die Erhaltung der kleinen Moore des Grunewaldes ein, was allerdings bei der Ausbreitung der Riesenstadt von vornherein eine verlorene Sache war.

Nach langem schwerem Krankenlager starb er in Berlin-Lichterfelde am 21. Oktober 1913.

W. Herter (Berlin-Steglitz).

Personalnachricht.

Ernannt: Prof. Dr. **C. Correns** in Münster (Westf.) zum ersten Direktor des Kaiser-Wilhelm Instituts für Biologie in Dahlem-Berlin.

Ausgegeben: 20 October 1914.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.
Buchdruckerei A. W. Sijthoff in Leiden.

Passerini, N., Sopra la durata della vitalità dei semi di *Orobanche crenata* Forsk. nel terreno. (Bollett. Istit. Agrario di Scandicci presso Firenze. Ser. 2. VII. p. 271—277. 1913.)

Etude expérimentale sur la conservation de la vitalité dans les graines d'*Orobanche*; les graines d'*Orobanche crenata* n'ont pas perdu leur faculté germinative après huit années de séjour dans la terre. C. Bonaventura (Firenze).

Pollacci, G., Sulla bioreazione del tellurio e sulla sua applicazione pratica agli studi di fisiologia e di patologia vegetale. (Atti Ist. Bot. Pavia. XV. p. 281—284. 1914.)

En expérimentant l'action du tellurite de sodium sur les racines des plantes saines de *Brassica* et des plantes atteintes par le *Plasmodiophora Brassicae,* l'Auteur montre que l'hôte n'a pas la faculté (du moins, cette faculté est très faible) de réduire le tellurite, tandis que le microorganisme a la double faculté de réduire activement le tellurite et de déterminer des phénomènes de synthèse. Le travail synthétique du *Plasmodiophora* vis-à-vis du tellurium est semblable à celui du *Penicillium brevicaule* vis-à-vis de l'arsenic; celuici, en présence de quantités très petites d'arsenic, fabrique des matières à odeur d'ail, des dietilarsines (Gosio); le *Plasmodiophora* en présence du tellurite de sodium, produit des composés alcooliques à odeur d'ail très intense, des dietiltellurines, homologues aux dietilarsines. Cette réaction, presque nulle sur les tissus des plantes supérieures et très intense pour les microorganismes parasites, peut être féconde d'applications dans le domaine de la pathologie végétale. C. Bonaventura (Firenze).

Cayeux, L., Existence de nombreuses traces d'algues perforantes dans les minerais de fer oolithique de France. (C. R. Ac. Sc. CLVIII. 21. p. 1539—1541. 1914.)

Cayeux signale la présence d'algues perforantes dans les minerais de fer oolithique d'age primaire et secondaire. Le silurien n'en a pas encore fourni de traces, mais on les trouve à partir du Dévonien et elles pullulent des l'Hettangien. Les minerais toarains, calloviens, oxfordiens et valanginiens en sont abondamment pourvus. Ces organismes manifestent une prédilection très-marquée pour les tests de mollusques; jamais ils n'envahissent les débris d'Eucrines; les coquilles des Brachyopodes et le squelette des Bryozoairs ne constituent pas un milieu favorable à leur développement.

Mr. Cayeux est porté à croire que ces algues ont été nombreuses dans tous les dépots calcaires plus ou moins engendrés aux dépens des coquilles de Mollusques et qu'elles ont été conservées dans les minerais grâce au fer oxydé qui en a fixé la trace. Ce fait tendrait à faire ressortir le rôle anciennement conservateur des composés ferrugineux qui avec la silice et l'argile ont sauvé de la destruction les structures organisées les plus délicates.

P. Hariot.

Chemin, E., Les algues marines en projections. (Union des Naturalistes. IV. 2. p. 32—34. 1914.)

Les Floridées préparées sur verre donnent des résultats assez

satisfaisants au point de vue des projections. Celles à thalle mince comme les *Porphyra, Rhodymenia, Nitophyllum* etc. donnent des projections excellentes et tous les points de vue. Dans les formes plus èpais on ne distingue généralement que la silhouette mais suffisamment caractéristique. D'autres sont de trop petite taille ou n'adhèrent pas au verre et ne ratatinent en se desséchant.

Une cinquantaine d'espèces de Floridées sont susceptibles d'être projetées, ce qui permettra dans l'enseignement d'initier les jeunes élèves aux beautés de la flore algologique. P. Hariot.

Desroche, P., Observations morphologiques sur les Volvocacées. (Assoc. franç. pour l'avanc. Scienc. Session de Tunis 1913. p. 307—312. 2 fig. texte. 1914.)

Dans les genres de Volvocacées à deux cils, le point rouge se présente toujours sur le contour apparent de l'individu et se trouve toujours dans le plan des cils. On voit apparaitre fréquemment dans les cultures des individus doubles dans des conditions que l'auteur cherche à préciser. Là encore, le point rouge se trouve dans le plan des cils.

Ce point rouge est-il un point oculaire? Ehrenberg et plus récemment Janet l'admettent. Peut-être est-il en relation avec l'appareil moteur. La relation de position entre les cils et le point rouge est un argument en faveur de cette hypothèse.

L'algue, dont Desroche étudie la physiologie depuis plusieurs années, paraît être le *Chlamydomonas de Baryana* Gorosch.

P. Hariot.

Gerhardt, K., Beitrag zur Physiologie von *Closterium.* (Inaug.-Diss. Jena. 37 pp. 1913.)

Die vorliegende Arbeit behandelt in ihrem 1. Teile eine Reihe Richtung gebender Reize, die Verworn unter dem Namen des barotaktischen zusammenfasst.

Entgegen den Mitteilungen von Pütter und Verworn wird den Closterien — untersucht wurden die Formen *Cl. acerosum, Cl. Dianae, Cl. moniliferum, Cl. venus* — die thigmotaktische Reizbarkeit, d. h. die Reaktion auf Berührungsreize abgesprochen. Dagegen wird die in der Literatur bis dahin noch strittige Frage, ob die Closterien Geotaxis zeigen, dahin einwandfrei entschieden, dass sie negativ geotaktisch reagieren. Weiter hat der Verf. unter Anwendung einer neuen Methode positive Rheotaxis bei diesen Algen nachgewiesen.

Der II. Teil der Arbeit diskutiert an der Hand von Experimenten die Bedeutung der Gipskristalle in den Endbläschen der Zelle. Er wird dabei unter anderen festgestellt, dass diese Gipskristalle nicht, was eine naheliegende Vermutung wäre, als statische Organe im Sinne Haberlandt's angesprochen werden können.

Gerhardt.

Janet, C., L'alternance sporophyto-gamétophytique de générations chez les algues. (8⁰. 7 fig. texte. Limoges, 1914.)

L'ouvrage de Janet n'est guère susceptible d'analyse, aussi nous bornerons-nous à indiquer les titres des chapitres.

Holophyte.

Orthophyte. 1⁰ algues dont l'orthophyte ne présente pas l'alter-

nance sporophyto-gamétophytique (*Eudorina, Volvox, Diatomées, Fucus*); 2° algues dont l'orthophyte présente l'alternance sporophyto-gamétophytique (Rhodophycée polysiphonée à tétraspores, *Spirogyra*); 3° *Ulothrix zonata,* algue représentative de la forme ancestrale chez qui s'est établie l'alternance sporophyto-gamétophytique.

Le *Fucus* considéré comme ayant un Orthophyte simple „Le *Fucus* dérive probablement d'une chlorophycée qui, bien que possédant l'aptitude à ajouter éventuellement, à la suite de son ontogénèse amphigonique, un développement monogonique parthénogénétique, a ultérieurement perdu cette aptitude ou, tout au moins, ne l'a pas transformée en un processus ontogénétique nécessaire et définitivement fixé." P. Hariot.

Malinowski, E., Zjawiska korrelacyi u *Ceratium hirundinella* Schrank. [Les phénomènes de la correlation chez *C. hirundinella* Schrank]. (Kosmos. p. 1239—1243. Lemberg 1913.)

Der Verf. hat bei *C. hirundinella* die Beziehungen zwischen der Kernform und der Gestalt der Zelle konstatiert. Die verlängerten Individuen besitzen einen kugeligen oder mehr weniger in der Längsachse der Zelle ausgezogenen Kern. Dagegen die kürzeren Individuen haben den in der Querachse verlängerten Zellkern. Auch die Hörnerlänge steht in inniger Beziehung zur Breite der Zellen. Diese Beziehungen werden vom Verf. sowohl mit Hilfe der Abbildungen verschiedener Individuen von *C. hirundinella,* wie auch der Zahltabellen illustriert. R. Gutwiński (Krakau).

Pavillard, J., Observations sur les Diatomées. 3e série. (Bull. Soc. bot. France. LXI. p. 164—172. 2 fig. texte. 1914.)

Pavillard étudie deux espèces de *Coscinodiscus,* du plancton hivernes de la méditerranée occidentale, qui peuvent être rapprochées des *C. Oculus-Iridis* et *gigas.* Il y a observé la formation des auxospores sur lesquelles on ne savait que peu de choses jusqu'à ce jour. On peut se demander si l'énigmatique *Hyalophysa delicatula* Cleve, ne serait pas simplement le périzonium de quelque *Coscinodiscus* indéterminé.

Les observations de Pavillard confirment à propos des microspores les découvertes capitales de Bergon et témoignent de l'exactitude de celles de Murray et de J. N. Coombe. Les zoospores, à deux flagelles insérés au même point, rappellent celle des Chlorophycées et la question de leur mobilité se trouve résolue dans le sens de l'affirmative. Peut être même existe-t-il deux sortes de zoospores, les unes plus grands à 2—4 chromatophores, les autres sans chromatophore. Le renflement globuleux décrit par Bergon semble disparaître quand les flagelles atteignent leur longueur définitive.

La destinée ultérieure des zoospores libérées demeure toujours énigmatique. Les *Coscinodiscus* peuvent être envahis par des parasites analogues probablement *Synchaetophagus* découvert par Apstein dans un Rotifère, le *Synchaeta monopus.* P. Hariot.

Rouppert, K., Dwa gatunki wiciowców na okrzemkach planktonowych. [Ueber zwei Planktondiatomeen bewohnende Flagellaten]. (Kosmos. p. 1608—1615. 2 Taf. Lemberg 1913.)

Die vorliegende Arbeit enthält Beschreibungen und Abbildun-

gen einer neuen *Salpingoeca*-Art, die der Verf. *Salpingoeca Godlewskii* genannt hat. Sie wurde auf *Chaetoceros Zachariasi* im Altwasser der Weichsel bei Ciechocinck (Kgr. Polen) gesammelt. Es ist eine winzige, genau kugelige, sehr selten schwach eiförmige, 5—6 μ im Durchmesser mässende *Salpingoeca,* welche oben in einen kurzen, scharf abgesetzten cylindrischen Entleerungshals von 3 μ Höhe und 2—3 μ Weite erweitert ist. Protoplast von kugeliger Gestalt füllt den oberen Teil des Gehäuses vollständig aus; Kern im Vorderende.

Ausserdem gibt der Verf. die Resultate seiner Untersuchung auf *Salpingoeca frequentissima* (Zach.) Lemm. an, durch welche die von Bachmann und Lemmermann dargestellten Baueinzelheiten des Gehäuses bestätigt werden. Die Schwärmsporen werden vom Verf. genau beschrieben und auf Taf. II abgebildet, sie verwerten ihren Plasmakragen zum Aufbau des Gehäuses indem sie es von der Mündung aus bilden und erst dann den basalen Teil der Vase von ihrem Protoplast ausscheiden. Der Plasmakragen wird innerhalb des so gebildeten Gehäuses vom Protoplast regeneriert.

R. Gutwiński (Krakau).

Beauverie. Les germes de rouilles dans l'intérieur des semences de Graminées. (Livre dédié à Gaston Bonnier. Supplém. à la Revue génér. de Botan. p. 11—27, fig. 1—10. 1914.)

L'auteur décrit la présence de mycélium et d'urédos de *Puccinia Graminis* dans le parenchyme du sillon des grains de Blé, de *Puccinia Glumarum* sur les glumes, les glumelles, le péricarpe des grains d'Orge. Il pense que la contamination des plantules se fait, non directement par la pénétration des filaments à l'intérieur de l'embryon au moment de la germination, mais indirectement par les urédospores libérées, attaquant la plantule par l'extérieur. Des expériences entreprises en vue de vérifier cette hypothèse n'ont pas encore donné de résultats certains.

P. Vuillemin.

Bernard, P. N., Sur un *Rhizopus* pathogène de l'homme. (Bull. Soc. myc. France. XXX. p. 230—232. Pl. XIV. 1914.)

Trouvé dans les crachots d'un Annamite, où il déterminait des stries noirâtres filantes, ce parasite, non associé au Bacille de Koch, est pathogène pour les animaux, comme pour l'homme. Les cultures se font au mieux à 37—38°. Elles ont l'apparence extérieure du *Rhizopus nigricans.* Par les caractères microscopiques, il rappelle le *Rhizopus equinus,* auquel il est rapporté à titre de variété sous le nom de *Rhizopus equinus* var. *annamensis* P. N. Bernard. Les spores paraissent lisses, non cutinisées, arrondis et mesurent 4 μ. La columelle est presque sphérique. Les stolons et les rhizoïdes sont inconstants. Les chlamydospores abondent.

P. Vuillemin.

Bertrand. A propos des Russules. (Bull. Soc. myc. France. XXX. p. 84—85. 1914.)

La coloration des spores ne présente pas une intensité constante chez *Russula veternosa, R. nitida, R. alutacea.* L'acreté de la saveur varie chez *R. veternosa, R. ochracea, R. atropurpurea, R.*

purpurea, R. mollis. Le *Russula rubra* paraît être une variété âcre de *R. lepida,* le *R. acro-olivascens* est une variété acriuscule de *R. mollis,* le *R. rubicunda* est une variété acriuscule de *R. integra.*

P. Vuillemin.

Bezssonoff. Sur quelques faits relatifs à la formation du périthèce et la délimitation des ascospores chez les Erysiphacées. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVIII. p. 1123—1125. 20 avril 1914.)

L'oogone de *Sphaerotheca Mors-Uvae* est entouré de 6 grandes cellules qui forment avec lui un oocarpe. La cellule apicale du pollinode bicellulaire contient un noyau qui se divise en deux. L'un des noyaux demeure en place, l'autre passe dans l'oogone et, de là, dans le jeune asque, sans fusion préalable, avec le noyau femelle. Après l'unique „fusion dangeardienne". une première mitose est précédée d'un synapsis caractérisé par la contraction du peloton chromatique et par son rejet vers le nucléole. Le nombre constant des chromosomes comptés à l'anaphase des trois mitoses est 4. Il en est de même pour le *Microsphaera Astragali.* Le cytoplasme de l'asque des Erysiphacées renferme un chondriome. Au cours de la mitose, les chondriocontes entrent en contact immédiat avec les chromosomes. Les 8 spores se ferment par la scission longitudinale ou l'étranglement médian de quatre protospores binucléés.

P. Vuillemin.

Boyer, G., Sur les causes de la diminution de la production des principaux champignons comestibles de plein air, et sur les remèdes à y apporter. (Bull. Soc. mycol. France. XXX. p. 89—94. 1914.)

L'auteur impute aux maladies des arbres (oïdium du Chêne, encre du Châtaignier) la pénurie de *Tuber, Morchella, Amanita, Boletus* dans le Périgord. Il recommande comme remède à la disette de champignons le traitement des arbres et, provisoirement, la culture d'essences plus résistantes, telles que *Quercus Ilex, Carpinus, Corylus.*

P. Vuillemin.

Dufour. Note sur les *Agaricinées* de la forêt de Fontainebleau. (Supplément de la Revue génér. de Bot. p. 229—246. 1914.)

Ce catalogue est accompagné de l'indication précise de la station, pour les espèces qui ne sont pas communes partout.

P. Vuillemin.

Durandard. La présure du *Rhizopus nigricans.* (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVIII. p. 270—272. 26 janv. 1914.)

La présure de *Rhizopus nigricans,* à dose convenable, coagule le lait bouilli, additionné de chlorure de calcium en 7'45" à la température optima de 50°. La rapidité décline progressivement jusqu'à 48' à 20°. Elle ne se produit pas à 10° ni à 60°. Toutefois le mélange maintenu pendant 7 heures à la température de 10° se coagule instantanément si on le porte à 50°. Au contraire la diastase est détruite à 60° et les tubes maintenus à cette température ne présentent aucune coagulation si on les porte ensuite à la température optima.

Le *Rhizopus* renferme aussi une caséase.

P. Vuillemin.

Fernbach et **Schoen.** Nouvelles observations sur la production de l'acide pyruvique par la levure. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVIII. p. 1719—1722. 8 juin 1914.)

Diverses levures forment 8,04 p. 100 d'acide pyruvique aux dépens du sucre. L'acide à son tour disparaît en donnant naissance à certains produits accessoires de la fermentation. P. Vuillemin.

Hariot, P., Deux Chytridiacées nouvelles. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVIII. p. 1705—1707. 8 juin 1914.)

Cladochytrium Mauryi n. sp., trouvé près de Châlons-sur-Marne sur les feuilles de *Colchicum autumnale* où il forme des taches fuscescentes, longues de 2 à 4 mm., dispersées ou confluentes dans toute la partie supérieure des feuilles. Spores 20 × 32 μ.

Cladochytrium Ollivieri n. sp., trouvé à Esbly sur les feuilles d'*Orchis incarnata* et *O. laxiflora*. Se distingue seulement du précédent par des taches plus foncées, plus allongées, plus lisses.

P. Vuillemin.

Hariot, P., Sur quelques Urédinées et Ustilaginées nouvelles ou peu connues. (Bull. Soc. mycol. France. XXX. p. 235—238. 1914.)

Uromyces Camphorosmae (Castagne) P. Har. (*Uredo Camphorosma* Cast.), *Uromyces tingitanus* P. Henn., *Puccinia Heribaudiana* P. Har. sp. nov., *Aecidium Stowardii* P. Har. sp nov., *Uredo Stowardii* P. Har. sp. nov., sont décrits avec diagnose latine. Suivent quelques remarques sur *Uredo mediterranea* Lindroth, *Ustilago bromivora,* f. *Brachypodii* f. n. P. Vuillemin.

Klebahn, H., Beiträge zur Kenntnis der *Fungi imperfecti* III. Zur Kritik einiger *Pestalozzia*-Arten. (Mycol. Cbl. IV. p. 1—19. 1914.)

Fünfzellige Pestalozzien: Es werden nach Exsiccaten eine Anzahl 5-zelliger *P.* revidiert; beschrieben werden 13 Arten. Als neu aufgestellt: *P. spectabilis* n. sp. (bezeichnet als *P. tunerea* f. *Evonymi japonici* v. Thümen) auf *Evonymus japonicus*. *P. macrotricha* n. sp. (*P. Guepini* Desm.) auf Blättern von *Rhododendron maximum* L., *P. gracilis* n. sp. (*P. Guepini, tunerea, Palmarum*) auf Blättern verschiedener Pflanzen. *P. virgatula* n. sp. (*P. tunerea*) auf *Mangifera indica* L.)

Verhalten der *Pestalozzia* auf *Darlingtonia*: Die zum Formenkreis der *P. versicolor* Speg. gehörige *P.*-Art zeigte im wesentlichen rein saprophytische Eigenschaften: doch konnte bei *Nerium Oleander* unter Glasglocke ein gesundes, junges Blatt inficiert und vorwärtsschreiten der Infection beobachtet werden. Bei Entfernen der Glasglocke trat sofort Stillstand der Krankheit ein.

Einige weitere Ergebnisse der Revision der Exsiccaten: Auf Blättern einer *Licuala*-Art fanden sich Konidienlager. Konidien einzellig, ellipsoid, auf jeder Ende drei Borsten, stachelig, farblos, 15 : 8 μ: *Amphichaete echinata* n. sp. Auf Blättern von *Myrtacea* Pycniden. Konidien dunkelbraun, 23—26 : 8—9 μ, mit sehr langer (oft über 50 μ) Borste und farblosem Stiel: *Mastigonitron fuscum* n. sp.

Es folgen noch einige Bemerkungen über die untersuchten Exsiccaten und vier 4-zellige Pestalozzien.

Rippel (Augustenberg).

Sydow, H. et **P.,** Novae fungorum species. XI. (Annal. Mycol. XI. 5. p. 402—408. 1 Textfig. 1913.)

Die hier beschriebenen, verschiedenen Ordnungen angehörigen 17 neuen Arten von Pilzen stammen zum grössten Teil von den Philippinen, einige auch aus Deutsch-Ostafrika, Japan und Mähren. Es befinden sich darunter 2 neue Gattungen, nämlich *Micropeltella,* von *Micropeltis* durch das Fehlen der Paraphysen verschieden, und *Petrakia,* eine Tubercul ariaceengattung, an deren mauerartig geteilten Konidien einzelne Zellen lange Auswüchse treiben, wodurch sie von den typischen Arten der Gattung *Epicoccum* abweichen. Typus der neuen Gattung ist *Petrakia echinata* (= *Epicoccum echinatum* Pegl.). Dietel (Zwickau).

Brick, C., Bericht über die Tätigkeit der Abteilung für Pflanzenschutz in Hamburg. (Jahrb. Hamburg. wiss. Anst. XXIX. p. 127. 1912.)

Das aus Nordamerika eingeführte frische Obst war zu 2,29% von der San José-Laus befallen, das australische Obst zu 0,25%. Bei den heimischen Pflanzen waren wie überall im Sommer 1911 die Schäden durch die abnorme Trockenheit besonders auffällig; so namentlich bei Hafer, Rüben und Obst. Infolge der Trockenheit treten auch hier die Blattläuse in ungemein grossen Mengen auf; am stärksten waren die Bohnen von der schwarzen Blattlaus befallen. Der Winter 1912 brachte im Februar strengen Frost, der das Wachstum vieler Gehölze ungünstig beeinflusste; z. B. Nussbäume, Rhododendron, verschiedene ausländische Nadelhölzer, Obstbäume und Reben. Im Frühjahr kamen dann nach Spätfröste während der Obstblüte.

In einem besonderen Abschnitt des Berichtes werden die neuesten Einrichtungen für den Vogelschutz geschildert.

H. Detmann.

Tubeuf, von, Hitzetod und Einschnürungskrankheiten der Pflanzen. (Naturw. Zeitschr. Forst- u. Landwirtsch. XII. p. 19—36. 1914.)

Eine Diskussion der Frage ob bei der Einschnürungskrankheit von jungen Holzpflanzen Trockenheit, supramaximale Erwärmung oder Pilze (ausschliesslich oder wenigstens primär) wirksam sind, wobei namentlich an eine Mitteilung von Münch über Einschnürungskrankheiten in Folge von Insolation angeknüpft wird. Die Abhandlung hat mehr programmatischen Charakter, indem ausser gelegentlichen Beobachtungen ausgeführt wird, an welcher Stelle experimentelle Untersuchungen ein zu setzen haben. Neger.

Bargagli-Petrucci, G., Studî sulla flora microscopica della regione boracifera toscana. III. Il *Bacillus ferrigenus* n. sp. IV. L'origine biologia della lagonite. (Nuovo Giorn. Bot. ital. XX. p. 497—530. taf. XI—XII. 1913.)

Poursuivant son étude de la flore microscopique de la région

boracifère de la Toscane, l'auteur a isolé, à côté de *Bacillus boracicola* et de *Sarcina termophila,* une bactériacée nouvelle, *Bacillus ferrigenus* n. sp. C'est une espèce dimorphe, qui présente une forme ovoïde peu mobile, de $2{,}2 \times 1{,}3\,\mu$, et une forme allongée de $2 \times 0{,}6\,\mu$ immobile, sporogène; ne se développe pas aux températures inférieures à 35° C., mais normalement à 65°—70° C; résiste jusqu'à 105° C., et peut-être 10—15 minutes jusqu'à 110° C.; vit dans des solutions étendues (0,5‰) contenant seulement des sels de fer ammoniacaux d'acides organiques (citrique, tartarique) d'où il précipite le fer sous forme d'oxyde hydraté; vit aussi dans agar, agar glucosé, gélée fluide, liquides peptonisés, lait, sauf defibrinés; résiste indéfiniment à l'acide borique (4‰; son développement est arrêté par l'acide borique 1%) ne semble pas résister au sublimé corosif 1‰, résiste à l'acide sulfurique étendu (moins de 1%), est tué rapidement par des solutions plus concentrées de cet acide. Son action sur le fer est très importante, parce qu'elle peut expliquer la formation de nombreux dépôts ocracés fréquents dans les lagones de Larderello, et la lagonite minérale formée par le mélange d'acide borique et de limnite ocracée, dont l'auteur vient montrer l'origine biologique. C. Bonaventura (Firenze).

Bachmann, E., Zur Flechtenflora des Erzgebirges. II. Altenberg. (Hedwigia. LV. p. 157—182.)

Die zweite Studie über die Flechtenflora des Erzgebirges umfasst die Umgebung von Altenberg. Die geologische Unterlage des Gebietes bilden Basalt, Quarzporphyr und Granit. In mancher Beziehung steht Altenbergs Flechtenflora hinter der Rittergrüner zurück; sie ist im allgemeinen als arm zu bezeichnen. Die Liste nennt 198 Arten, von welcher als bemerkenswert *Stereocladium tiroliense* Nyl., am Basalt des Geisingberges nicht selten, anzuführen wäre. Auch eine neue Art: *Lecanora* (*Eulecanora*) *Bachmanni* A. Zahlbr. wird beschrieben. Zahlbr. (Wien).

Erichsen, F., Die Flechten von Kullen in Schweden. (Verhandl. Naturw. Verein Hamburg. 3. Folge. XXI. p. 25—94. 1913.)

Die Ergebnisse seiner eigenen Sammeltätigkeit und die bisherigen Angaben anderer Lichenologen fasst Verf. zu einer Aufzahlung der Flechten der Halbinsel Kullen zusammen. Der Enumeration werden einige ökologische Bemerkungen und eine Erörterung der Frage über den systematischen Wert der Sorale vorausgesendet. Verf. verficht gegenüber Kajanus in dieser Frage der Standpunkt, dass örtlich begrenzte Sorale relativ konstante Charaktere bilden und in der Systematik ihre Wertung finden müssen. In der Aufzählung, nach dem Systeme des Referenten geordnet, wird *Cladonia flabelliformis* var. *polydactyla* f. *cornuta* Scriba als neue Form beschrieben. Am Schlusse der Arbeit werden die Flechten der Halbinsel nach ihrer Unterlage geordnet neuerlich in systematischer Anordnung angeführt. Zahlbruckner (Wien).

Heyl, G. und **P. Kneip.** Mikrosublimation von Flechten.

Fortsetzung von S. 2 des Umschlags.

nativa dei semi in base al tempo medio di germinazione, p. 408.
Janet, L'alternance sporophyto-gamétophytique de générations chez les algues, p. 410.
Kinscher, Aliquot Rubi novi IV, p. 425.
Klebahn, Beiträge zur Kenntnis der *Fungi imperfecti* III. Zur Kritik einiger *Pestalozzia*-Arten, p. 414.
Kükenthal, Cyperaceae novae IV, p. 426.
Lettau, Nachweis und Verhalten einiger Flechten, p. 417.
Léveillé, Decades plantarum novarum. LXXV—LXXIX et LXXX—LXXXVI, p. 426.
Lieske, Brasilianische Studien, p. 402.
Longo, Ricerche sopra una varietà di *Crataegus Agarolus* L. ad ovuli in pare parte sterili, p. 402.
Lotsy, Onderzoekingen over soorthybriden en de mogelijkheid van evolutie ook al is de soort zelf constant. [Untersuchungen über Artbastarde und die Möglichkeit von Evolution auch wenn die Art selbst konstant ist], p. 406.
Malinowski, Zjawiska korrelacyi u *Ceratium hirundinella* Schrank. [Les phénomènes de la correlation chez *C. hirundinella* Schrank], p. 411.
Mameli, Risposta alla nota del Dott. Petri: „Sul significato patologico dei cordoni endocelluleri nei tessuti della vite", p. 403.
Mameli, Sulla presenza dei cordoni endocellulari nei tessuti della vite e di altre dicotiledoni. (Con appendice in risposta al Dott. L. Petri), p. 403.
Moreau, Le chondriome et la division des mitochondries chez les *Vaucheria*, p. 404.
Noack, Die Bedeutung der schiefen Lichtrichtung für die Helioperzeption parallelotroper Organe, p. 408.
Passerini, Sopra la durata della vitalità dei semi di *Orobanche crenata* Forsk. nel terreno, p. 409.
Pavillard, Observations sur les Diatomées. 3e série, p. 411.
Pax et Hoffmann, *Euphorbiaceae—Hippomaneae*, p. 427.
Pfeiffer, Morphology of *Phismia americana*, p. 404.
Piskernik, Die Plasmaverbindungen bei Moosen, p. 419.
Pollacci, Sulla bioreazione del tellurio e sulla sua applicazione pratica agli studi di fisiologia e di patologia vegetale, p. 409.
Pollacci, Sull'*Abrus precatorius* L., p. 431.
Ridgway, The occurrence of callose in root hairs, p. 401.
Rouppert, Dwa gatunki wiciowców na okrzemkach planktonowych. [Ueber zwei Planktondiatomeen bewohnende Flagellaten], p. 411.
Salomon, Ueber das Vorkommen und die Aufnahme einiger wichtiger Nährsalze bei den Flechten, p. 417.
Schül, Ueber den Einfluss von Kali und Phosphorsäure auf die Qualität der Braugerste, p. 431.
Senft, Beitrag zur Mikrochemie einiger Anthrachinone, p. 430.
Sydow, H. et P., Novae fungorum species. XI, p. 415.
von Tubeuf, Hitzetod und Einschnürungskrankheiten der Pflanzen, p. 415.
Velenovsky, Vergleichende Morphologie der Pflanzen. IV. Teil (Supplement), p. 404.
Zahlbruckner, Neue Flechten. VII, p. 418.

Personalnachricht.

Prof. Dr. **C. Correns**, p. 432.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.

Centralblatt

für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten

Zweite Abteilung:

Allgemeine, landwirtschaftlich-technologische Bakteriologie, Gärungsphysiologie, Pflanzenpathologie und Pflanzenschutz

herausgegeben von

Geh. Reg.-Rat
Prof. Dr. **Oscar Uhlworm** und Prof. Dr. **F. Löhnis**
in Berlin in Washington D. C.

Soeben erschien:

General-Register für die Bände 31—40 (1912—1914).

Bearbeitet von

E. und M. Riehm

1914. Preis: 12 Mark 50 Pf.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.

Soeben erschien:

Chemie der Erde.

Beiträge zur chemischen Mineralogie, Petrographie und Geologie.

Herausgegeben von

Dr. G. Linck,

o. ö. Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität Jena.

Die chemischen Probleme der Mineralogie, Petrographie und Geologie haben in den letzten Jahren, seitdem diese Wissenszweige begonnen haben, in die Reihe der exakten Wissenschaften einzurücken, einen immer grösseren Umfang und immer grössere Bedeutung gewonnen. Die darauf bezüglichen Arbeiten sind jedoch ausserordentlich zerstreut und zum Teil in von Mineralogen kaum gelesene Zeitschriften aufgenommen worden. Dies hat seinen Grund darin, dass die bis jetzt bestehenden mineralogischen und geologischen Zeitschriften mit Material überhäuft sind; daher hat es der Unterzeichnete unternommen, eine neue Zeitschrift unter dem Titel „Chemie der Erde" herauszugeben, damit die auf die besagten Gebiete bezüglichen Arbeiten gesammelt werden.

Ausser der deutschen ist auch die französische und englische Sprache zugelassen, aber es sollen nur anderweitig noch nicht in diesen Sprachen veröffentlichte Originalarbeiten aufgenommen werden und Dissertationen nur dann, wenn sie wissenschaftlich Neues bringen und nicht zu breit geschrieben sind. Die Referate, für die die letzten Bogen des Schlussheftes eines jeden Bandes vorgesehen sind, werden nur die an den Herausgeber eingesandten selbständigen Werke, dagegen nicht die in anderen Zeitschriften veröffentlichten Arbeiten berücksichtigen.

Inhalt des ersten Heftes:

Ueber das Eozoon und die Ophikalzite. Von G. Linck. (Mit 3 Abbild.)
Ueber die Mischkristalle von Salmiak und Eisenchlorid. Von A. Ritzel. (Mit 6 Abbild.)
Photochemie der Erde. Von R. E. Liesegang.
Chemische und optische Untersuchungen an Hornblenden und Augiten aus dem Diorit-Gabbro-Massiv des oberen Veltlin. Von H. Küchler. (Mit 2 Abbild.)

Die „Chemie der Erde" erscheint je nach Bedarf in zwanglosen Heften. Der Preis für den Band von etwa 40 Druckbogen (bzw. Ausgleich durch Tafeln) beträgt 20 Mark.

Manuskripte der Originalarbeiten und Referate (deutsch, französisch oder englisch) sind an den Redakteur Herrn **Geh. Hofrat Prof. Dr. G. Linck, Jena, Mineralogisch-geologisches Institut (Schillerstrasse)** erbeten. Das Honorar beträgt 40 Mark für den Druckbogen, zahlbar beim Abschluss des Bandes. (Dissertationen werden nicht honoriert!) Den Herren Verfassern werden 30 Sonderabzüge kostenfrei geliefert. Weitere Exemplare sind rechtzeitig (d. h. bei Rücksendung der Korrekturbogen) zu bestellen und werden, wie folgt, berechnet:

jedes Exemplar für den Druckbogen 10 Pf.	jede Doppeltafel mit nur einer Grundplatte . . . . . 7,5 Pf.
Umschlag mit besonderem Titel . 10 „	Tafeln mit mehreren Platten erhöhen sich für jede Platte um 3 „
jede Tafel einfachen Formats mit nur einer Grundplatte . . . . 5 „	